# B. SÚHRNNá technická správa

#

## **B.1 Charakteristika územia stavby**

### *B.1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska.*

 Stavba je situovaná v obci Jakubová Voľa. V blízkosti stavby sa nachádza individuálna domová zástavba a obecný priestor. Stavba je prístupná z miestnej cestnej komunikácie. Objekt je umiestnený na pozemku investora .Pozemok je v mieste stavby je rovinatý vo východnej časti sa prudko zvažuje , v tomto mieste sa uvažuje so suterénom . Na pozemku je prevažne zatrávnená plocha ,neexistujú tu žiadne spevnené plochy a komunikácie. Stavba je v prevažnej časti oplotená ,počas výstavby bude potrebné zamedziť vstupu nepovolaných osôb na stavenisko .

###

### *B.1.2 Vykonané prieskumy.*

 Na stavenisku neboli vykonané inžiniersko – geologické prieskumy.

###

### *B.1.3 Údaje o použitých geodetických podkladoch.*

 Ako podklad pre vypracovanie projektu stavby slúžil geometrický plán z pozemkovej mapy a zameranie starého stavu a geodetické výškopisné a polohopisné zameranie .

Pred realizáciou výkopov je potrebné vytýčenie IS.

## **B.2 Celkové urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie**

### *B.2.1 Urbanistické riešenie.*

Projekt stavby zohľadňuje a svojim tvarom a hmotovým členením naväzuje na okolitú zástavbu. Areál bude vybavený prístupovými komunikáciami na báze zámkovej dlažby , trávnate plochy budú upravená výsevom a zatrávnením . Zo strany vstupu bude realizované nové oplotenie na báze dielcov-drevenej výplne na stlpikoch v module 1800-2000m výšky 1500mm. Na hranici pozemku zo strany rodinného domu v juhozápadnej časti bude realizované neprehľadné oplotenie výšky 2000mm od upraveného terénu . Pri vstupnej bráne je umiestnený kontajnér na separovaný odpad . Na pozemku bude osadený aj altánok , okolo stavby je spevnená plocha na posedenie

### *B.2.2 Architektonické riešenie.*

##  Objekt pozostáva z dvoch častí , ktoré sú prepojené vstupnou halou so schodiskom/ na 2.NP a do suterénu/ a novonavrhovanej prístavby v severovýchodnej časti .

Týmto riešením je zabezpečená prevádzková segregácia vekovo diferencovaných skupín , ale umožňuje aj potrebné funkčné prepojenie .Architektonicky je objekt riešený ako stavba s vidieckym charakterom so špecifickými detailami v duchu súčastných moderných stavieb .

## Na realizáciu boli navrhnuté murované nosné steny/POROTHERM resp . Heluz / v kombinácií so železobetónovými konštrukciami stropov .Suterén je realizovaný pomocou debniacich tvárnic.

Strecha je na báze plechu ,okenné a dverné výplne na fasáde sú riešené ako hliníkové a plastové .

Farebné je nutné riešiť plastové výplne tak ,aby odtieň „RAL“ bol totožný u hliníkov aj plastov z exteriérovej strany .Uvažuje sa so sivými odtieňmi. Použité drevené lamely je ideálne realizovať s povrchovou úpravou v hnedošedých odtieňoch ,vhodné sú ale aj úpravy dreva ako je termowood , ktoré eliminujú nároky na údržbu . Strecha je navrhnutá na báze plechu so stojatou drážkou ,referenčný materiál –RUUKI . Lemy a oplechovanie realizovať z plechu vo farbe strechy .

Omietky jemnozrné /1,5-2mm/ napr.Baumit Nanopor . Sokel –Marmolit .

Spevnené plochy terasy sú navrhované ako betónové povrchy s metličkovopu úpravou /protišmyk/ respektíve veľkoformátové betónové dlažby – napr. viď.renitbeton dlažby 1200x595 .

Spevnené plochy –zámková dlažba v sivých odtieňoch .V čase realizácie žiadame konzultovať výber povrchových materiálov ich farieb a štruktúr s hlavným  architektom stavby .

### *B.2.3 Stavebno-technické a konštrukčné riešenie stavby:*

**SO 01 - VLASTNÝ OBJEKT:**

Časť ASR a STATIKA sú vypracované v podrobnosti realizačného projektu.

**ASR - EXISTUJÚCI OBJEKT - ASANUJE SA NADZEMNÁ ČASŤ:**

### STAVEBNÁ SÚSTAVA

 Nosný systém objektu je tvorený obvodovými a vnútornými nosnými stenami zo zmiešaného tehlového , porobetonového a kamenného muriva .

### VERTIKÁLNY NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

 Vertikálny nosný konštrukčný systém objektu tvoria v suteréne ŽB. steny. na 1.NP sú nosné steny tvorené rôznymi typmi muriva prevažne tehly a porobetonovými kvádrami sivej farby.

### HORIZONTÁLNY NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

 Horizontálny nosný konštrukčný systém objektu je tvorený žb. prievlakmi a žb. stropnými doskami. Vykazujú značnú nestabilitu a ich prestavba je nerentabilná .

### EXIST. NENOSNÉ DELIACE KONŠTRUKCIE

 Existujúce nenosné deliace murivo objektu školy je z plnej pálenej tehly.

### STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

 Objekt je zastrešený sedlovou strechou, nosnú konštrukciu tvorí drevená stojatá stolica, na ktorej sú uložené drevené krokvy.

### PODLAHY A DLAŽBY:

 Skladby vrstiev podlahových konštrukcií sa pri obhliadke podrobnejšie nezisťovali.

### VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE OTVOROV

Na fasáde ako výplňové konštrukcie sú staré drevené okná a dvere.

### TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

Existujúci objekt je podľa informácii vlastníka odpojený od všetkých IS . Pred začatím búracích prác na stavenisku je nutné zabezpečiť kontrolu odpojenia objektu od všetkých IS.

### ČIASTOČNÁ ASANÁCIA EXIST. OBJEKTU

 Exist. objekt bude čiastočné asanovaný - zbúraný. Na zbúranie je určená celá konštrukcia strechy, stropná konštrukcia nad exist. 1.NP, celé 1.NP, vstup do objektu so schodiskom a stropnou konštrukciou a stropná konštrukcia nad exist. suterénom na kótu cca. -0,490 a -0,350. Z exist. objektu po asanácií - zbúraní zostane len suterénne obvodové murivo.

 Exist. suterénny priestor objektu bude v celom rozsahu zasypaný zhutneným násypom - zahlinený štrkopiesok na únosnosť Id > 0,67 po 400 mm vrstvách.

 Po týchto stavebných úpravách sa nad exist. suterénom vybetónuje nová podkladná doska hr. 150 mm a vybuduje sa nové 1.PP, 1.NP a 2.NP.povrch hornej hrany musí byt pevný a vyčistený ,nesúrode časti odobrať a dobetonovať.

**ASR NOVÝ STAV:**

### ZEMNÉ PRÁCE

Výkopové práce pre nové základové pásy sa budú prevádzať strojovo s ručnou dokopávkou.Ornicu do 300mm odobrať zvlášť a uskladniť na pozemku pre konečné terénne úpravy .Výkopy je nutné chrániť pred povrchovou vodou. Zemina z odkopov bude uskladnená priamo na stavbe, táto zemina bude spätne použitá pre spätný zhutnený násyp po 200 mm vrstvách, resp. bude použitá na sadové úpravy okolia objektu.

### ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

**ZÁKLADY SÚ NAVRHNUTÉ BEZ PODROBNÉHO INŽINIERSKO-GEOLOGICKÉHO PRIESKUMU**

 ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE SÚ NAVRHNUTÉ ZA TÝCHTO PREDPOKLADOV:

- JEDNODUCHÉ ZÁKLADOVÉ POMERY NA STAVENISKU

- HLADINA PODZEMNEJ VODY SA NACHÁDZA POD ÚROVŇOU ZÁKLADOVEJ

 ŠKÁRY

- ÚZEMIE VÝSTAVBY JE STABILNÉ

- MINIMÁLNA VÝPOČTOVÁ ÚNOSNOSŤ ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY JE Rdt=200 kPa

- PO UKONČENÍ VÝKOPOVÝCH PRÁC JE POTREBNÉ POSUDIŤ ÚNOSNOSŤ

 ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY - **PRIZVAŤ STATIKA**

- PRI ZISTENÍ INÝCH ZÁKLADOVÝCH PODMIENOK NA STAVENISKU JE

 POTREBNÉ PREHODNOTIŤ

 SPÔSOB ZAKLADANIA RESP. SKLADBU HYDROIZOLÁCIE

- PRED BETONÁŽOU ZÁKLADOV POLOŽIŤ DO ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY ZEMNIACI

 PÁS FeZn 30/4, **VIĎ. DIEL ELI**

- ZÁKLADOVÉ PÁSY A BETÓNOVÁ DOSKA Z PROSTÉHO BETÓNU - TRIEDA

 BETÓNU C16/20, **VIĎ. DIEL STATIKA**

- PODKLADNÝ BETÓN VYSTÚŽIŤ KARI SIEŤOU ROZMERU 200 x 200 x 6 mm,

 VZÁJOMNÉ PREKLADANIE KARI SIETE - 300 mm

### PODBETÓNOVANIE EXIST. ZÁKLADOVÉHO PÁSU

 Hĺbka základovej škáry exist. základových pásov nebola zistená.

 Exist. základové konštrukcie v mieste novej prístavby nového podzemného podlažia 1.PP je nutné podbetónovať, podbetónovanie realizovať v max. 1000 mm úsekoch, hĺbka novej základovej škáry podbetónovania na kóte -3,790, konkrétne riešenie podbetónovania exist. základového pásu určí statik - **VIĎ. DIEL STATIKA**.

 Pod obvodové nosné a vnútorné nosné steny 1.PP sa vybetónujú pásové základové pásy z monolitického betónu triedy C16/20 (viď. výkres pôdorys základov), šírka základových pásov bude 600 mm.

 Pod vnútorné schodisko sa vybetónuje základový pás z monolitického betónu triedy C16/20 (viď. výkres pôdorys základov), šírka základového pásu bude 500 mm.

 Pod žb. nosné stĺpy sa vybetónujú základové pätky rozmeru 800 x 800 mm z monolitického betónu triedy C16/20 (viď. výkres pôdorys základov).

 Pre betónovú plochu (terasu) a rampu sa vybetónuje základový pás z monolitického betónu triedy C16/20 (viď. výkres pôdorys základov), šírka základového pásu bude 400 mm.

 Pri zalievaní základových pásov použiť ponorný vibrátor na zhutnenie betónovej zmesi.

### VERTIKÁLNY NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM

V 1.PP vertikálny nosný konštrukčný systém tvorí obvodové nosné murivo a vnútorné nosné murivo.

Obvodové nosné murivo na 1.PP bude z debniacich tvárnic DT30, šírky 300 mm, debniace tvárnice musia byť vystužené oceľovou betonárskou výstužou v horizontálnom a vertikálnom smere (viď. DIEL STATIKA).

Vnútorné nosné murivo na 1.PP bude z presných tvárnic POROTHERM 30 PROFI rozmeru 250 x 300 x 249 mm, hr. 300 mm, pevnosť P10, murované na PU PENU DRYFIX EXTRA.

Vnútorné nosné murivo na 1.PP v pozdĺžnom smere bude z presných tvárnic POROTHERM 25 PROFI rozmeru 375 x 250 x 249 mm, hr. 250 mm, pevnosť P12, murované na PU PENU DRYFIX EXTRA.

Obvodové nosné a vnútorné nosné murivo pri schodisku na 1.NP bude z presných tvárnic POROTHERM 30 PROFI rozmeru 250 x 300 x 249 mm, hr. 300 mm, pevnosť P10, murované na PU PENU DRYFIX EXTRA.

Vnútorné nosné murivo na 1.NP v pozdĺžnom smere bude z presných tvárnic POROTHERM 25 PROFI rozmeru 375 x 250 x 249 mm, hr. 250 mm, pevnosť P12, murované na PU PENU DRYFIX EXTRA.

Na 1.NP budú vertikálne nosné konštrukcie zo žb. ako žb. stĺpy a pilier z debniacich tvárnic šírky 250 mm - **VIĎ. DIEL STATIKA**.

Obvodové nosné a vnútorné nosné murivo na 2.NP bude z presných tvárnic POROTHERM 30 PROFI rozmeru 250 x 300 x 249 mm, hr. 300 mm, pevnosť P10, murované na PU PENU DRYFIX EXTRA.

Na 2.NP štítovú stenu na fasáde a štítové steny pri schodisku budú ukončené žb. vencami, ŽBV1 a ŽBV2, presné tvary - **VIĎ. DIEL STATIKA** **+ ASR.**

### HORIZONTÁLNY NOSNÝ KONŠTRUKČNÝ SYSTÉM:

Nad 1.PP horizontálnu nosnú konštrukciu tvorí žb. nosná stropná doska hr. 220 mm, v exteriéri bude žb. konzolová doska pre terasu, hr. 180 mm, na rohu bude žb. konzolová doska podoprená šikmými nábehmi. Nad okennými a dvernými otvormi budú nosné žb. preklady resp. nosné preklady POROTHERM - **VIĎ. DIEL STATIKA**.

Nad 1.NP horizontálnu nosnú konštrukciu tvorí žb. nosná stropná doska hr. 220 mm, v exteriéri bude žb. doska pre terasu, hr. 120 mm, uložená na žb. stĺpoch, žb. doska hr. 120 mm bude navzájom spojená so žb. stĺpmi a žb. prievlakom výšky 1170 mm - **VIĎ. DIEL STATIKA**. Nad okennými a dvernými otvormi budú nosné žb. preklady resp. nosné preklady POROTHERM - **VIĎ. DIEL STATIKA**.

Na 2.NP horizontálnu nosnú konštrukciu tvoria ukončujúce žb. vence výšky 250 mm - **VIĎ. DIEL STATIKA**.

### STREŠNÁ KONŠTRUKCIA

 Strešnú drevenú konštrukciu tvoria drevené priehradové väzníky, presné tvary a prierezové rozmery drevených väzníkov určí dodávateľ drevených priehradových väzníkov, sklon drevených sedlových priehradových väzníkov 35°.

 Objekt bude zastrešený šikmou sedlovou strechou, sklon strešných rovín bude 35°. Strešnú krytinu bude tvoriť krytina RUUKKI CLASSIC C - stojatá drážka, farba sivá RR 22.

### S1 - SKLADBA STREŠNEJ KONŠTRUKCIE:

- STREŠNÁ KRYTINA RUUKKI CLASSIC C - STOJATÁ DRÁŽKA,

 SKLON STREŠNEJ KRYTINY 35°, FARBA SIVÁ RR 22

- ZHUSTENÉ LAŤOVANIE ROZMERU 100 x 25 mm, OSOVO KAŽDÝCH 200 mm

- KONTRALAŤOVANIE ROZMER KONTRALATÍ 60 x 60 mm

 (VZDUCHOVÁ MEDZERA), MIN. VÝŠKA VZDUCHOVEJ MEDZERY 60 mm

- VYSOKO DIFÚZNA POISTNÁ KONTAKTNÁ HYDROIZOLÁCIA (MEMBRÁNA)

 JUTADACH 135 g

- DREVENÝ PRIEHRADOVÝ VÄZNÍK VÝŠKY 250 mm - DODÁVKA A TECHNICKÉ RIEŠENIE

 VRÁTANE DODÁVATEĽA DREVENÝCH PRIEHRADOVÝCH VÄZNÍKOV,

 SKLON 35°

- TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY MEDZI VÄZNÍKY

 napr. KNAUFINSULATION

 UNIFIT 035, HR. 240 mm, TEPELNÝ ODPOR R=6,85 m2K/W - (λ = 0,035 W/mK)

- POD KROKVY SPRAVIŤ POMOCNÚ DREVENÚ KONŠTRUKCIU Z LATÍ

 ROZMERU 40 x 80 mm + OSNOVA Z DRÔTOU NA UCHYTENIE TEPELNEJ

 IZOLÁCIE

 TEPELNÁ IZOLÁCIA Z MINERÁLNEJ VLNY MEDZI LATY KNAUFINSULATION

 UNIFIT 035, HR. 80 mm**,** TEPELNÝ ODPOR R=2,25 m2K/W - (λ = 0,035 W/mK)

- REFLEXNÁ HLINÍKOVÁ PAROZÁBRANA JUTAFOL N 170 AL -

 PAROZÁBRANA UKONČENÁ NA ŽB. VENCOCH,

PAROZÁBRANU NAVZÁJOM PRELEPIŤ OBOJSTRANNE LEPIACOU

BUTYLKAUČUKOVOU PÁSKOU

- KONŠTRUKCIA PRE SDK + SADROKARTÓNOVÝ PODHĽAD

**Všetky klampiarske práce a úpravy budú prevedené podľa STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné.**

### STREŠNÁ KONŠTRUKCIA - ZASKLENNÁ STENA

 Nad interiérovým schodiskom a chodbou na 2.NP bude osadená zasklená stena ako strešná konštrukcia, tj.s vlastnými nosnými priečnikmi .

Bude mať sedlový tvar, sklon zasklenej steny bude 35°, zasklená stena bude zasklená izolačným trojsklom, z exteriérovej strany kalené sklo, hliníkový resp. oceľový profil.

Profily sú navrhované s prerušeným tepelným mostom, vrátane nosnej konštrukcie.

### SCHODISKÁ

 Na prekonávanie jednotlivých výškových rozdielov medzi jednotlivými podlažiami bude slúžiť jedno interiérové schodisko, schodisko bude žb. monolitickej konštrukcie votknuté do obvodových stien a do otočených žb. prievlakov. Rozmer schodiskového stupňa bude 300 x 160 mm, hr. žb. schodiskovej dosky bude 150 mm - **VIĎ. DIEL STATIKA** **+ ASR.**

 V exteriéri bude jedno pomocné schodisko, ktorým sa bude prekonávať výškový rozdiel medzi terénom a terasou, schodisko bude z monolitickej betónovej konštrukcie, rozmer schodiskového stupňa bude 300 x 136,66 mm.

### RAMPA

V exteriéri pred hlavným vstupom do objektu bude rampa na prekonanie výškového rozdielu medzi terénom a terasou, výškový rozdiel (prevýšenie) je 450 mm, sklon rampy pomer 1:12 - 8,3 %, sklon 4,75°. Dĺžka rampy bude 5400 mm, šírka 2800 mm, čistá svetlá šírka rampy bude 2400 mm, rampa bude mať po bokoch vyvýšené časti výšky 100 mm. Po oboch stranách rampy bude nerezové zábradlie, zábradlie bude mať v troch výškových úrovniach nerezové madlo, prvé madlo vo výške 300 mm od rampy bude vodiace madlo, druhé madlo vo výške 750 mm od rampy a tretie madlo vo výške 900 mm od rampy.rampa má navrhované parametre pre pohyb imobilných osôb.

### ZÁBRADLIE

 Na exteriérovej rampe po oboch stranách budú zábradlia - nerezové, na vonkajšej terase k múriku bude osadené zábradlie - nerezové DN 50 mm, interiérové schodisko bude mať zábradlie v časti vnútorného zrkadla a na vonkajšej strane schodiska na stenách, zábradlie v časti zrkadla bude kotvené zhora do nástupnice.

 Na fasáde pri oknách bude ako zábradlie bezrámové presklené zábradlie, bezpečnostné sklo kalené 2x6 mm, spojené PVB fóliou, kotvené bude bodovo do obvodovej steny.

### PODLAHY A DLAŽBY

Jednotlivé konštrukcie podláh sú zostavené podľa požiadaviek a druhu miestností. V objekte rozlišujeme tieto nášľapné vrstvy podláh: - priemyselná betónová hladená podlaha - 1.PP - vynilová podlaha - 1.NP, 2.NP - keramická dlažba - 1.NP, 2.NP - veľkoformátová protišmyková dlažba - terasy

### VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE OTVOROV

 Nové exteriérové výplňové konštrukcie budú z plastových a hliníkových profilov s prerušeným tepelným mostom.

 Výplňové konštrukcie z plastových profilov budú mať farbu profilov v exteriéri.:

RAL 7004-sivá, farba v interiéri biela.

 Výplňové konštrukcie z hliníkových profilov budú mať farbu profilov RAL 7004-sivá.

 Zasklená stena nad schodiskom bude mať farbu profilov RAL 7004-sivá.

### ZASKLENIE OTVOROV

 Všetky exteriérové výplňové konštrukcie budú zasklené tepelnoizolačným trojsklom,

s Ug=0,6 W/m2, Uf=1,0 W/m2, Uw - rovné alebo menšie ako 1,0 - Uw=1,0 W/m2, zasklenie bude číre resp.

pieskovaná úprava.

**V skladbe izolačného trojskla použiť teplý rámček - dištančný rámček medzi sklenými tabuľami pre elimináciu tepelných mostov a zabráneniu tvorbe kondenzátu pri dolnom ráme okna**

- VŠETKY NOVÉ VÝPLŇOVÉ KONŠTRUKCIE VO FASÁDE - ZASKLENNÉ STENY, OKNÁ A DVERE OSADIŤ A ZALICOVAŤ S VONKAJŠOU HRANOU EXIST. OBVODOVÉHO PLÁŠŤA

- ŠKÁRY MEDZI RÁMOM ZS, OKIEN, DVERÍ A STAVEBNÝM OTVOROM UTESNIŤ PÁSKAMI:

 - Z EXTERIÉRU PAROPRIEPUSTNÁ A VODE ODOLNÁ PÁSKA

 - Z INTERIÉRU PARONEPRIEPUSTNÁ PÁSKA

- PRED VÝROBOU ZAMERAŤ STAVEBNÝ OTVOR NA STAVBE

### POVRCHOVÉ ÚPRAVY

Úpravu stien v interiéri tvorí sadrová omietka na stenách + maľba, v hygienických zariadeniach budú keramické obklady na celú výšku, v kuchyni pás za kuchynskou linkou.

Stropy v interiéri budú ako priznané pohľadové betóny resp. znížené sadrokartónové podhľady.

Stropy v interiéri ako sadrokartónové podhľady - sadrokartónová nosná konštrukcia + sadrokartónové dosky RBI hr. 12,5 mm, výšky sadrokartónových podhľadov +2,400, v hygienických zariadeniach so zvýšenou vlhkosťou použiť dosky RBI – impregnované zelené dosky.

 Úpravu muriva v exteriéri tvorí exteriérová silikónová omietka, vysoko vodoodpudivá omietka, odolná voči nepriaznivým klimatickým podmienkam, paropriepustná, odolná proti plesniam, riasam a hubám, farba biela.

 Úpravu muriva v časti 1.PP v exteriéri tvorí exteriérová mozaiková omietka marmolit,

farba sivá - farebne prispôsobiť farbe strešnej krytiny.

 Na terase 1.NP je ako zábradlie múrik, ktorý bude mať povrchovú úpravu omietku imitujúcu pohľadový betón.

 Na 2.NP na terase bude spravená drevená tieniaca stena z drevených vertikálnych lamiel rozmeru 40 x 100 mm, farba lazúry Synthesa Greywood Nordic 03.

### TEPELNÉ IZOLÁCIE

Tepelné izolácie v podlahových konštrukciách na teréne budú z tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu EPS 150 S hr. 130 mm - **(λ = 0,034 W/mK).**

Tepelné izolácie v podlahových konštrukciách na 2.NP budú z tepelnej izolácie z EPS T 5000 kroková izolácia podlahy hr. 30 mm.

Suterén z exteriérovej strany bude zateplený tepelným izolantom typu ako extrudovaný polystyrén XPS min. hr. 140 mm.

Zateplenie suterénnej steny - SOKEL - po celom obvode objektu tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu min. hr. 160 mm - 300 mm nad upravený terén a 1000 mm pod upravený terén.

 Fasáda objektu bude zateplená tepelným izolantom - KONTAKTNÉ ZATEPLENIE TYPU AKO KNAUFINSULATION FKD S THERMAL MIN. HR. 160 mm (λ = 0,035 W/mK) - CERTIFIKOVANÝ SYSTÉM ETICS.

 Strešná konštrukcia bude zateplená tepelnou izoláciou KNAUFINSULATION UNIFIT 035,

hr. 240 mm (λ = 0,035 W/mK), tepelný odpor R=6,85 m2K/W medzi drevené priehradové väzníky a hr. 80 mm (λ = 0,035 W/mK), tepelný odpor R=2,25 m2K/W pod drevené priehradové väzníky, celková hr. tepelnej izolácie v strešnej konštrukcií 320 mm.

 Na 2.NP žb. prievlak na terase zatepliť tepelnou izoláciou z fenolickej peny BAUMIT XS 022,hr. tepelnej izolácie 50 mm.

 Žb. konzolová doska nad 1.NP na rohu budovy má dve žb. rebrá, ktoré budú zateplené tepelnou izoláciou z fenolickej peny BAUMIT XS 022, hr. tepelnej izolácie 50 mm.

 Pod všetky dvere a zasklené steny umiestniť podkladový COMPACFOAM profil z penového skla na eliminovanie tepelných mostov, hr. profilu min. 80 mm.

 Bočné ostenia okien, dverí a zasklených stien zatepliť tepelným izolantom typu ako KNAUFINSULATION FKD RS C1, hr. 30 mm v exteriérovej časti.

 Parapetné murivo pri oknách celoplošne zatepliť tepelnou izoláciou z extrudovaného polystyrénu v spáde min. hr. 30 mm.

 Protipožiarný múrik-ŽBV2-dookola zatepliť tepelnou izoláciou KNAUFINSULATION hr. 160 mm.

### HYDROIZOLÁCIE

Na ochranu spodnej stavby proti vode a zemnej vlhkosti je navrhnutá hydroizolácia z asfaltových pásov **FOALBIT AL S40 – IZOLÁCIA PROTI RADÓNU** s hliníkovou fóliou hr. 4 mm + podkladný pás celoplošne natavený, pásy navzájom celoplošne natavené k podkladu.

**!!! POUŽITIE ASFALTOVÝCH PÁSOV BEZ HLINÍKOVEJ FÓLIE PROTI RADÓNU JE NEPRIPUSTNÉ, V HYDROIZOLAČNEJ SKLADBE MUSIA BYŤ POUŽITÉ LEN HYDROIZOLAČNÉ ASFALTOVÉ PÁSY S HLINÍKOVOU FÓLIOU PROTI RADÓNU !!!**

 Exist. suterénna stena ku ktorej bude postavená prístavba, je nutné vyrovnanie podkladu exist. steny reprofilačnou maltou, následne penetrácia podkladu a natavenie hydroizolačných pásov vo vertikálnom smere.

V strešnej konštrukcií bude použitá ako vysoko difúzna poistná kontaktná hydroizolácia (membrána) JUTADACH 135g, pod vetranou vzduchovou medzerou, výška vetranej vzduchovej medzery min. 60 mm.

 V hygienických zariadeniach - v sprche, pri vani a technickej miestnosti, kde je zmáčaný povrch

na podlahe, steny do výšky 300 mm, okolo vane a sprchy celoplošne spraviť pred pokládkou dlažby a obkladov hydroizolačný náter, v rohoch použiť tesniace pásy na utesnenie škár v rohoch. Na škárovanie použiť škárovacie hmoty odolné voči vode, plesniam a hubám.

 Na terasách pod dlažbou na terčoch bude hydroizolačná fólia FATRAFOL 814 - terasová a balkónová hydroizolácia.

 Na streche - strešných žľab bude spravený pomocou hydroizolačnej fólie FATRAFOL, hydroizolačná fólia bude ukončená na okapotovanou žľabe a pod poistnou hydroizoláciou a natavená na okapovom profile VYPLANIL.

**KLAMPIARSKÉ KONŠTRUKCIE**

Oplechovať: ukončenie strechy - štítovú stranu strechy, okapový profil pod poistnú hydroizoláciu v streche, oplechovať čelo strešného žľabu, odvetrávací hrebenáč, oplechovanie protipožiarneho múrika, oplechovať styk zasklenej steny nad schodiskom a protipožiarneho múrika - oplechovanie pod zasklievaciu lištu uchytiť, žľaby pri zasklenej stene nad schodiskom, oplechovať prestupy cez strešnú konštrukciu, oplechovať parapet pri zasklenej stene v napojení na obvodový múr na schodisku.

Všetky klampiarske práce a úpravy budú prevedené podľa STN 73 3610 Klampiarske práce stavebné.

### ZATEPLENIE FASÁDY

Pri zateplení fasády predpokladáme použitie kontaktného certifikovaného zatepľovacieho systému, pri dodržaní tepelno-technických, požiarnobezpečnostných a statických parametrov uvedených v tomto projekte. **Pri realizácií je nutné dodržať technologické postupy a predpisy dané výrobcom zatepľovacieho systému.**

V prvom kroku sa namontuje štartovacia lišta šírky 160 mm, štartovacia lištu osadíme 300 mm nad upravený terén. Začneme postupne lepiť dosky tepelnej izolácie na fasádu, lepidlo na dosky nanesieme po celom obvode a v strede na tri terče, pričom lepidlo musí pokrývať plochu minimálne 40 % z plochy dosky. Následne sa bude vykonávať kotvenie tepelnej izolácie do fasády, pomocou rozperných kotiev - umiestňovanie rozperných kotiev na základe statického prepočtu a v závislosti od zatepľovacieho systému, rozperné kotvy musia byť zapustené v tepelnej izolácií, aby sa mohli prekryť zátkou z tepelnej izolácie. Najskôr sa armujú nárožia, hrany, ostenia a nadpražia objektu. K tomu sa použijú nekorodujúce rohy s už zabudovanou sklovláknitou sieťkou. V miestach spojov rohových profilov musí byť tkanina riadne preložená min. 10 cm. V oblasti rohov okien a dverí sa vykonajú diagonálne výstuhy s plochou 25x50 cm. V styku okenného ostenia a nadpražia sa vykoná vystuženie pásmom armovacej sieťky v ostení (nadpraží) min. 15 cm od rohu na každú stranu. Nasleduje aplikácia stierkovej vrstvy lepidla pred vtlačením výstužnej sklotextílnej mriežky priamo na povrch izolačných dosiek. Základná vrstva sa vykonáva v hrúbke 3-6 mm. Pokiaľ sa nedosiahne hrúbka 3 mm v jednom pracovnom kroku, odporúča sa vykonať ďalšiu vrstvu v priebehu 12-24 hodín už bez ďalšej výstuhy. Do tejto vrstvy sa vtlačí výstužná sklotextílna mriežka. Armovacia mriežka nesmie ležať na izolácii bez lepidla. Štruktúra armovacej mriežky nesmie byť prekreslená do povrchu armovacieho lepidla. Po technologickej prestávke, pred aplikáciou omietky sa vykoná penetrácia podkladu príslušným penetračným prostriedkom, podľa farby omietky. Následne sa na takto pripravený podklad nanesie omietka.

**POZNÁMKA: PRI REALIZÁCIÍ VŠETKÝCH PRÁC NA ZATEPLENÍ, JE STAVEBNÝ DODÁVATEĽ POVINNÝ DODRŽIAVAŤ TECHNOLOGICKÉ PREDPISY URČENÉ VÝROBCAMI.**

### REALIZÁCIA STAVBY

Pri realizácii stavby je potrebné dodržať všeobecné technické požiadavky na výstavbu tvorené nasledovnými predpismi - vyhláška č.83/1976Zb., 192/1994Z.z., 297/1994 Z.z..

 Zároveň je potrebné dodržať predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a technických zariadení, najmä vyhlášku č.374/1990Zb., a dbať na ochranu zdravia osôb na stavenisku.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať prácam v blízkosti nadzemných a podzemných vedení inžinierskych sietí : el. vedenie, telekomunikačné vedenie.

### ODPADY A ICH LIKVIDÁCIA

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie a nie sú známe okolnosti, ktoré by mali negatívny vplyv na novo realizovanú stavbu.

Domový odpad bude mať bežný charakter. Bude uskladňovaný v odpadovej nádobe, ktorá bude umiestnená v prekrytej nike v oplotení pri vstupe na pozemok a bude odvážaný vozidlami technických služieb na skládku.

Samotná stavba a prevádzka nemá negatívny vplyv na životné prostredie, nemá požiadavky na chránené územia, kultúrne pamiatky, rúbanie zelene a pod. Odpad vyprodukovaný počas realizácie a prevádzky a jeho likvidácia bude riešená s príslušným správnym orgánom. Zatriedenie odpadov podľa katalógu odpadov a likvidácia:

Zbierka zákonov č. 365/2015, 365 Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 13. novembra 2015, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.

ZATRIEDENIE ODPADOV:

17 stavebné odpady a odpady z demolácií

1701 betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika

17 01 07 zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 0106

17 02 drevo, sklo a plasty 17 0201 drevo

17 04 kovy (vrátane ich zliatin) 17 04 05 železo a oceľ

17 05 zemina, kamenivo a materiál z bagrovísk

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03

20 03 00 iné komunálne odpady inak nešpecifikované

Uvedený stavebný odpad je nutné po dohode s príslušným správnym orgánom zneškodňovať organizáciou oprávnenou nakladať s takýmito odpadmi. Odobraté odpady budú prepravené k prevádzkovateľovi zariadení na zneškodňovanie odpadov (skládky, zberné suroviny atď.) alebo budú upravené na zariadeniach pre úpravu odpadov. Počas procesu výstavby ani počas prevádzky nebude vznikať žiadny toxický odpad.

**DIEL ZTI - ZDRAVOTECHNIKA**:

zodpedný projektant Ing. Vladimír Hrico

**Stupeň :** Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

rieši odkanalizovanie objektu, zásobovanie objektu stud.vodou ,rozvod studenej vody a prípravu a rozvod TÚV.

**Kanalizácia** : Odkanalizovanie objektu **S0 01** je delenou kanalizáciou,pričom dážď. vody sú

 odvádzané navrh vnútor.dážď.zvodmi S1 až S6 cez navrh.kanalizačnú prípojku- dážďovú do retenčnej nádrže (RN) s prepadom do vsakovacej šachty (V.Š1) .

 Splaškové vody z riešeného objektu sú odvádzané cez navrhovanou kanalizačnú prípojku- splaškovú, ktorá bude zaústená do exist. ver.kanalizácie-splaškokovej o. D 300-PVC. Splaškové vody v objekte sú odvádzané navrhovanou zvislou kanalizáciou o D 75-110 z rúr PVC a  navrhovanou ležatou kanalizáciou o D 110-160 PVC vedenou v základ. časti objektu.

**Vodovod** : Zásobovanie objektu **S0 01** studenou vodou je navrh.vodovodnou prípojkou (ďalej len VP) o D 63-rPE po vodomernú šachtu (ďalej len VŠ) s bodom napojenia na exist.ver. vodovod D110-HDPE.Od VŠ ďalej pokračujú VP o D 63-rPE pre riešený objekt. Meranie spotreby studenej vody je zabezpečené vodomerom vo VŠ na vodovodnej prípojke

 Protipožiarne zabezpečenie objektu je zabezpečené navrhovaným hydrantovým navijakom (HN) D25-s 30m hadicou=1,0kus(H1) -bližšie viď projekt. dokumentácia PO !

**Teplá úžitková voda** :Príprava TÚV je riešená v navrh. zásob.ohrievači TÚV uniSTOR VIH

 R150 o objeme 150 litrov, umiestnenom v m.č.0.03 -kotolňa v 1.P.P pod PKK Vaillant VU 256/5-5 ecoTEC plus.

**Cikulácia TÚV :** Na cirk.potrubie od zásobnikového ohrievača TÚV o objeme 150 litrov bude

 inštalované cirk.čerpadlo Wilo-Star-Z 25/2.  **Zariaď .predmety** : Druh a akosť zariaď.predmetov bola a je navrh.pre hygienické zariadenia

 I. akostnej skupiny .Jedná sa o bežné zariaďovacie predmety napr. : umývadlo ,umývatko ,záchod diturvitový závesný Geberit Kombifix ECO s ovládaním spredu resp.záchod diturvit. pre osoby s telesným postihnutím a s nízkopoloženou splacho- vacou nádržkou, pisoárové záchodky,výlevka,automatická práčka so sušičkou,,drez nerezový jednodielný v kuchynskej linke,drezy dvojdielné nerezové,výdajný ohrievací pult,sprchovacia kabína,klasická sprcha, a pod.

**Záver :** Rozvody studenej vody a TÚV môže montovať iba oprávnená organizácia alebo

 súkromník ,ktorý pre túto činnosť má oprávnenie.Projekt je spracovaný podľa STN a je potrebné ,aby podľa týchto noriem bol aj prevedený, odskúšaný a odovzdaný do prevádzky a ďalej v prevádzke udržiavaný.

Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní dodržiavať zásady BOZP.

Pred začatím prác je potrebné zabezpečiť presné vytýčenie existujúcich sietí.

**DIEL ÚVK - ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE**:

zodpedný projektant Ing.Oto Scholz

**Stupeň:** Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

 **A - ÚVOD**

 Časť ÚK rieši návrh zdroja tepla a vykurovanie multispoločenského kultúrneho centra v obci Jakubova Voľa.

 Teplo bude slúžiť pre účely:

 a/ Vykurovanie

 b/ Ohrev TÚV

 Teplo bude dodávané z plynového kondenzačného kotla, ktorý je osadený v samostatnej miestnosti na 1. PP objektu pod schodiskom.

 Klimatické podmienky: Klimatická stanica „Sabinov“ te = -15 OC

 tzp = + 2,80 OC

 n = 218 dní

**Celková hodinová potreba tepla pre multispoločenské kultúrne centrum je Qmax = 20,436 kW.**

### D - VYKUROVACÍ SYSTÉM

 Vykurovanie objektu je navrhované teplovodným dvojrúrkovým vykurovacím systémom s teplotným spádom 70/55 OC, Δt = 15 OC s rozvodom vykurovacieho média v podlahách jednotlivých podlaží. Hlavné rozvody v kotolni a prípojky do podláh jednotlivých podlaží sú navrhované z potrubia z uhlíkovej ocele. Samotné rozvody v podlahách jednotlivých podlaží sú navrhované z plast-hliníkového potrubia RAUTITAN STABIL v ochrannej rúrke. Spádovanie rozvodov je do priestoru kotolne, kde bude zabezpečené vypustenie celého vykurovacieho systému. Odvzdušnenie vykurovacieho systému bude na vykurovacích telesách.

**Vykurovací systém je rozdelený na nasledujúce vykurovacie vetvy:**

Vetva 1 – vykurovanie 1. PP a 1. NP

Vetva 2 – vykurovanie 1. NP multispoločenské centrum

Vetva 3 – vykurovanie 2. NP byty

Vetva 4 – vykurovanie 2. NP knižnica

**Pri inštalácii systému a tlakovej skúške je nutné dodržať pokyny v aktuálnej technickej informácii pre plošné vykurovanie/chladenie.**

**Garancia**

Na vykurovacie rúrky RAUTITAN STABIL alebo ekvivalent a tvarovky spájané násuvnými objímkami pre teplovodné plošné (podlahové, stenové alebo stropné) vykurovanie a chladenie platí garancia 10 rokov od uvedenia zariadenia do prevádzky s ručením do maximálnej hodnoty 500.000,- € na každú škodovú udalosť podľa podmienok v aktuálnom garančnom liste REHAU.

Vo všetkých vykurovaných miestnostiach navrhujeme oceľové doskové vykurovacie telesá KORAD P 90 v ventil-kompakt. V kúpelniach navrhujeme vykurovacie rebríky s možnosťou napojenia na elektrický ohrev.

### MERANIE A REGULÁCIA

 Regulácia nám bude zabezpečovať plne automatizovanú prevádzku zdroja tepla, ekvitermickú reguláciu vykurovacích vetiev a tlmenie vykurovania v čase voľna.

**ZDROJ TEPLA**

 Jedná sa o teplovodný plynový zdroj tepla.

 Ako zdroj tepla je navrhovaný teplovodný plynový kondenzačný kotol typ VAILLANT ecoTEC plus VU 256/5-5 s menovitým výkonom 5,7-26,5 kW. Prívod spaľovacieho vzduchu je z vonkajšieho priestoru.

### ISTIACI SYSTÉM

 Je navrhnutý podľa ČSN 06 0830 uzatvorený istiaci systém pomocou tlakovej expanznej nádoby V=10 l, ktorá tvorí súčasť kotla a jednej externe expanznej nádoby s membránou V=18 l. Okrem toho je zdroj istený ešte poistným ventilom pružinovým rohovým otvárací pretlak 0,30 MPa. Obidva zariadenie sú dodávkou kotlového zariadenia.

### OHREV TÚV

 Ohrev teplej úžitkovej vody je zabezpečený nepriamo výhrevným zásobníkovým ohrievačom vody VIH R 150, V=150 l. Zásobník je osadený pod kotlom.

### ČERPADLÁ

 Obeh vykurovacieho média vo vykurovacích okruhoch nám zabezpečujú teplovodné obehové čerpadlá s elektronickou reguláciou otáčok, ktoré sú súčasťou čerpadlových skupín.

**zatriedenie TLAKOVÉHO zariadenia podľa vYlÁŠKY 508/2009:**

**Ab1** – tlaková nádoba stabilná

**Bf1** – poistné ventily

**C** - Ohrievač TÚV, vykurovací kotol

podrobné riešenie -viď.časť UK

**DIEL ELEKTRO - ELEKTROINŠTALÁCIE:**

**SO 02 - PRÍPOJKA NN:**

zodpovední projektanti Ing. Rastislav Žigraj a Ing. Zuzana Žlebčíková

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Stupeň:** | Projekt pre stavebné povolenie |
| **Časť:** | ELEKTROINŠTALÁCIA |

Č. vyjadrenia VSD a.s.: VSD 20105/2017/5101094372

**Základné údaje:**

*Rozvodná sieť:*

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

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

*Použité normy:*

STN EN 33 2000-1, STN EN 33 2000-4-41, STN EN 33 2000-4-43, STN EN 33 2000-4-473, STN EN 33 2000-5-51, STN EN 33 2000-5-54, STN 34 1050, STN EN 60529, STN EN 60909-0 až 3, STN EN 61140 a vyhl.č. 508/2009 Z.z.

*Odsúhlasený inštalovaný príkon:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | existujúci | **odsúhlasený** |
| Povolené istenie elektrickej prípojky | 0 | A |  |  | **32** | **A** |
| Povolená ampéricka hodn. hlavn. ističa pred elektromerom | 0 | A |  |  | **25** | **A** |
| Typ prípojky |  |  | **trojfázová** |

|  |  |
| --- | --- |
| Napájacia trafostanica: | TS0630-0001 Jakubova Voľa |
| Číslo NN vývodu: | 00000630-S-J-ST-00001-N1-003 |
| EIC: | 24ZVS00007410795 |

*Ochranné opatrenie pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:*

Samočinné odpojenie napájania

a) ochrana základná (pred priamym dotykom):

- izolovaním živých častí príloha A.1

- zábranami alebo krytmi príloha A.2

b) ochrana pri poruche:

 - ochranné uzemnenia a pospájanie , čl. 411.3.1.

 - samočinným odpojením pri poruche, čl. 411.3.2

*Stupeň dôležitosti dodávky el. energie* – 3, podľa STN 341610 § 16107 c.

*Ochrana pred skratom a preťažením* - riešená 32A poistkami v poistkovej istiacej skrini SPP2 a ističom B25 v rozvádzači RE.

*Meranie spotreby elektrickej energie* - v novom rozvádzači RE, ktorý bude umiestnený v oplotení popisovanej stavby.

### Navrhované riešenie:

SO 02.1 – Prípojka NN – realizuje VSD na svoje náklady, majiteľom je VSD

SO 02 2 – Odberné elektrické zariadenie – realizuje investor na svoje náklady, majiteľom je investor

Pred zahájením zemných prác je potrebné vytýčiť existujúce inžinierske siete, aby sa predišlo prípadnému poškodeniu týchto sietí. Uloženie káblov v zemi previesť podľa platných noriem STN.

Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009. V zmysle STN 343100 č. 42 a. elektrického zariadenia môže obsluhovať „ oboznámený pracovník“, ktorý nesmie prísť do styku so živými časťami elektrického zariadenia. Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblov sa musia prevádzať v beznapäťovom stave na odborne zaistenom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

Po ukončení montáže prípojky musí byť vykonaná východisková odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 2000-6 a vyhl. č. 508/2009 § 13, ktorá sa periodicky obnovuje v lehotách podľa uvedenej vyhlášky ( príloha 8 ). Prípojka bude vo vlastníctve majiteľa, ktorý bude zabezpečovať jej prevádzku aj údržbu.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU priložený v časti elektro.

**Podmienky na užívanie vyhradeného technického zariadenia v zmysle vyhlášky 508/2009:**

 Podľa prílohy č. 1, časti III, odsek 3, el. prípojka je vyhradeným technickým zariadením skupiny C – s nižšou mierou ohrozenia. Podľa § 8 tejto vyhlášky bodu 1.“ Technické zariadenie môže byť v prevádzke len vtedy, keď vyhovuje podmienkam , ktorých splnenie neohrozuje život a zdravie osôb, ani materiálne hodnoty.“ Majiteľ na zaistenie bezpečnej prevádzky tech. zariadenia zabezpečí:

Vykonanie revízie v zmysle prílohy č. 8: u vnútornej inštalácie každých 5 rokov, u vonkajšej prípojky každé 4 roky a zabezpečí odstránenie zistených nedostatkov.

Majiteľ, ktorý ma prípojku, poverí obsluhu a údržbu len spôsobilú osobu, ktorou je podľa § 22 samostatný elektrotechnik spĺňajúci požiadavky odbornej spôsobilosti, ktorá bola overená oprávnenou organizáciou inšpektorátom bezpečnosti práce.

Prevádzkou a údržbou prípojky NN môže majiteľ poveriť aj organizáciu, ktorá má oprávnenie overené technickou inšpekciou.

Majiteľ vedie evidenciu všetkých vyjadrení a dokladov týkajúcich sa montáže, odsúhlasenia a revízie prípojky, ako aj technickú dokumentáciu – projekt a doklady o vykonaných revíziách el. zariadenia. Odborné prehliadky a revízie el. zariadení vykonáva elektrotechnik špecialista, ktorý ma odbornú spôsobilosť overenú inšpektorátom bezpečnosti práce.

**Elektrická prípojka a odberné zariadenie v zmysle Zz. 656/2004 § 34, čl. 7**

 Elektrická prípojka NN začína odbočením od jestvujúceho vedenia NN a končí v poistkovej skrini SPP2.

Vlastníkom elektrickej prípojky je VSD. Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť jej prevádzku, údržbu a opravy tak, aby elektrická prípojka neohrozila život, zdravie a majetok osôb alebo nespôsobovala poruchy v distribučnej sústave alebo v prenosovej sústave. Zasahovať do elektrickej prípojky môže vlastník, prevádzkovateľ distribučnej sústavy.

Dodávateľ elektriny je povinný za úhradu el. prípojky prevádzkovať, udržiavať a opravovať, ak o to vlastník požiada.

Prístup k elektromeru v rozvádzači RE bude na verejne prístupnom mieste.

**Stavebník musí dodržať ochranné pásma podľa zákona 251/2012 Z.z. § 43**

* **Zásuvková a svetelná inštalácia, rozvádzače**
* **Silové napájanie technologických celkov**
* **Elektrické pospojovanie**
* **Slaboprúdová inštalácia (ŠK, TV, EZS)**
* **Bleskozvod a uzemnenie**

## Normy a predpisy -viď časť elektro

# Popis technického riešenia:

## **Umelé osvetlenie**

 Návrh osvetlenia musí byť urobený podľa STN EN 12464-1. Intenzita osvetlenia bude podľa druhu miestnosti. Po zrealizovaní je potrebne vykonať meranie intenzity osvetlenia a vyhotoviť protokol o meraní intenzity osvetlenia podľa STN 36 0015, STN 36 0450 a STN EN 12464-1. Presná špecifikácia svietidiel bude navrhnutá v ďalšom stupni projektovej dokumentácii. Svietidlá budú ovládané vypínačmi alebo senzormi pohybu. Svietidlá v hygienických miestnostiach so sprchou osadiť mimo zóny 1. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - vypínače 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Vypínače a svietidla použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod vypínačom.

## **Zásuvková inštalácia**

 Projekt rieši napojenie 1f a 3f zásuviek. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška osadenia el. prístrojov: - zásuvky 0,3 m, 1,2 m nad podlahou, resp. podľa zariadenia. Zásuvky použiť s krytím vhodným pre dané prostredie. Jednotlivé prepoje budú realizované pomocou svoriek WAGO v krabiciach pod zásuvkou.

## **Rozvádzače**

 Hlavný prívody pre objekt je vedený z elektromerového rozvádzača RE v oplotení objektu káblom CYKY-J 4x10 spolu s káblom CYKY-J 3x2,5 na ovládanie HDO (rezerva). Ukončený je v rozvádzači HR na 1PP na chodbe. Z rozvádzača HR sú napájané podružné rozvádzače v kotolni a príslušnom podlaží.

## **Káblové trasy**

 Káble sú vedené:

* Pod omietkou v ryhách
* Pod stropom nad SDK podhľadom, ukotvené sú na príchytkách alebo v oceľových žľaboch/PVC lištách.
* V podlahe v FX chráničke ukotvené PVC príchytkami.

## **Napájanie technológii**

 Podľa požiadaviek technológii sú navrhnuté prívodné kabely. Rozvody sú navrhnuté káblami CYKY. Výška voľného vývodu – podľa požiadavky technológie. Sú istené v rozvádzačoch.

V súbehu s prívodným káblom, pre jednotlivé technológie, je vedené vodič CYA6zz pre pripojenie pospojovania technologického celku.

## **Bleskozvod - Ochrana objektu pred bleskom (LPS)**

 Je riešená podľa súboru noriem STN EN 62 305, ktorý delí systém ochrany pred bleskom (LPS) na vonkajší a vnútorný (STN EN 62305-1 čl. 3.41 a 3.42). Vonkajší systém ochrany tvorí zachytávacia sústava, sústava zvodov a uzemňovacia sústava. Vnútorný systém tvorí ekvipotenciálne pospájanie oddelených kovových častí k LPS priamym vodivým spojením.

Parametre systému ochrany pred bleskom LPS sú stanovené v štyroch triedach. Tento objekt je zaradený do triedy LPS III Pre triedu III norma STN EN 62 305-3 predpisuje veľkosť oka zachytávacieho vedenia max. 15×15m a polomer valivej gule 45m, vzdialenosť medzi susednými zvodmi max. 15m. V ďalšom stupni projektovej dokumentácie je potrebné vypracovať riadenia rizika podľa STN EN 62 305-2.

## **Vonkajšia ochrana LPS**

 Objekt bude chránený vonkajšou ochranou, na ktorú navrhujem zvodovými tyčami. Ako zvodové vedenie je navrhnuté lano AlFe 42/7 na podperách PV na streche a v FXP32 v ryhe pod zateplením ukotvené príchytkami. Zvodový vodič sa ukončí skúšobnou svorkou SZ v krabici KUZ-VI min 60cm nad UT. Jednotlivé zvody budú cez skúšobné svorky pripojené na uzemňovaciu sústavu. Uzemnenie je navrhnuté uzemňovačom z oceľového pásu FeZn 30x4. Bude vo umiestnený v hĺbke min 0,5m vo vzdialenosti 1m do budovy. So skúšobnými svorkami je spojený vodičom FeZn 10mm v trubke FXP32. Všetky kovové časti na streche, ktoré pri údere blesku nemôžu zaviesť do vnútra objektu nebezpečné prepätie, sa musia vodivo spojiť so zachytávacím zariadením, pokiaľ sa nenachádzajú v ochrannom priestore (kuželi) niektorého tyčového zberača. Pri ochrane technologických zariadení dodržať min vzdialenosť s, ktorá je pre jednotlivé zariadenia a objekty stavby závislá od polohy zariadenia (vzdialenosti L).

*Ochrana osôb pred úrazom živých bytostí dotykovým a krokovým napätím (STN EN 62305-3 ods.8)*

#  Požiarna bezpečnosť

 Konštrukcia stavby je murovaná. Steny sú stupňa horľavosti A – nehorľavé (vyhl.288/2000). Pri použití sadrokartónu ako podhľad je stupeň horľavosti B - neľahko horľavé. Podľa STN 332312 musí byť medzi el. predmetmi a horľavým materiálom tepelno-izolačná podložka hr. 5 mm resp. vzduchová medzera hr. 30 mm. Platí pre el. zariadenia, ktoré nie sú určené pre montáž na horľavé látky. Navrhnuté káble a krabice sú odolné voči šíreniu plameňa.

#  Bezpečnosť pri práci

 Pri práci na elektrických zariadeniach treba používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí, ktoré musia byť v beznapäťovom stave. Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Jednoduché el. zariadenia NN môžu samostatne obsluhovať ako aj pracovať na ich častiach pracovníci poučení § 20 vyhl. 508/2009. Overovanie kvalifikácie týchto pracovníkov je potrebné vykonávať v zmysle Vyhl. 508/2009. Rozvádzač musí byť vždy prístupný pre údržbu a obsluhu. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené všetkými bezpečnostnými tabuľkami predpísanými pre tieto zariadenia. Práce pri zapojovaní káblov prevádzať v beznapäťovom stave na odborne zaistenom pracovisku. Ochrana pred úrazom el. prúdom sa vykoná v zmysle vyššie uvedených podmienok.

#  Odborné prehliadky a odborné skúšky

 Montážna organizácia vykoná východiskovú odbornú prehliadku a odbornú skúšku, vydá správu o odbornej prehliadke a odbornej skúške podľa STN 331500 a vyhl. č. 508/2009 § 13, ktorá sa periodicky obnovuje v lehotách podľa uvedenej vyhlášky ( príloha 8 ).PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV VYPRACOVANÝ ODBORNOU KOMISIOU-je priložený v časti elektro.

##  **Poznámka** V zmysle STN je povinnosťou prevádzkovateľa v čase skúšobnej prevádzky prostredie preveriť a v prípade potreby upraviť podľa zistených skutočností. Taktiež pri zmenách technológie, výrobného zariadenia alebo používaných látok musí byť prostredie znovu určené a prekontrolované, či elektrické zariadenie zmeneným podmienkam vyhovuje.

**DIEL PL - PLYNOFIKÁCIA:**

zodpovedný projektant Ing. Oto Scholz

Projekt plynofikácie rieši zásobovanie objektu zemným plynom. Projekt bol vypracovaný podľa platných predpisov a nariadení a podľa TPP 702 01, STN EN 12 007-1,3,4,4, STN EN 12 327, STN EN . Okrem toho musia byť dodržané ešte normy STN 73 3050 STN 73 6005, STN 73 6006.

**Vonkajší rozvod**

Ako materiál pre vonkajší plynovod je navrhnuté plastové potrubie D40 lpe SDR 11. Napojenie sa prevedie z jestvujúceho NTL rozvodu plynu pre OcÚ Jakubova Voľa za regulátorom tlaku plynu. Z tohto dôvodu sa sa jestvujúca skrinka merania a doregulovanie plynu zdemontuje a nahradí sa novou plastovou skrinkou pre 2 odbery. Po napojení a prevedenom meraní potrubie DN 32 klesne sa na potrubie osadí prechodka plast-oceľ D40-lpe – DN 32 a potrubie pokračuje k objektu multispoločenského kultúrneho centra, kde sa na potrubie osadí znova prechodka plast-oceľ D40-lpe – DN 32 a oceľové potrubie vstúpi do suterénu multispoločenského kultúrneho centra. V mieste križovania plynovodu s ostatnými inžinierskymi sieťami je plynové potrubie vložené do plastovej chráničky, ktorá je vyššie osadenom konci opatrená čuchačkou ukončenou v liatinovom poklope na teréne. Pri súbehu resp. križovaní plynového potrubia s podzemnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 73 6005.

**Zemné práce**

Zemné práce sa prevádzajú podľa STN 73 3050. Rýha pre uloženie potrubia bude kopaná strojne. V blízkosti podzemných inžinierskych sietí bude rýha kopaná ručne. Šírka rýhy bude 0,6 m, hĺbka 1,0 m. Je potrebné po celej dĺžke výkopu ponechať voľný pruh po šírke 0,5 m. Dno výkopu je potrebné vyrovnať, aby v ňom uložené potrubie spočívalo v celej dĺžke. Potrubie smie byť uložené iba do pieskového lôžka o min. hrúbke 15 cm. Podsyp potrubia musí byť rovnomerne zhutnený. Obsyp potrubia sa vykonáva pieskom do výšky min. 20 cm od povrchu potrubia. Obsyp sa musí rovnomerne zhutniť ručnými zhutňovacími prostriedkami v celom profile rýhy. Vo vzdialenosti 40 cm nad hornou hranou potrubia musí byť uložená výstražná fólia žltej farby. Fólia musí presahovať priemer potrubia najmenej 5 cm po oboch stranách.

Zásyp vykonávať po vrstvách so zhutnením, aby nedochádzalo k poruchám spevnených plôch z dôvodu poklesu zeminy vplyvom sadania. Uzatváracie armatúry sa zasypávajú pieskom až do výšky podkladných betónových dosiek poklopov. Obsyp a zásyp armatúr a spojov overovaných na tesnosť sa vykonáva až po tlakovej skúške. Pred zásypom je nutné zrealizovať zamerania potrebné pre dokumentáciu skutočného vyhotovenia stavby. Po ukončení zemných prác sa terén upraví o pôvodného stavu.

**Regulátor tlaku plynu**

Na doregulovanie tlaku plynu zo stredotlaku na nízkotlak je pochaný jestvujúci regulátor tlaku plynu, ktorý je osadený v plastovej skrinke spolu s dvoma plynomermi na fasáde objektu OcÚ.

**Plynomer**

Pre meranie potreby plynu je navrhnutý plynomer typu BK 4T G4. Plynomer je osadený v plastovej skrinke spolu s regulátorom tlaku plynu a plynomerom pre OcÚ. Všetky práce súvisiace s výmenou, kontrolou a údržbou plynomeru a práce na hlavných uzáveroch môže prevádzať iba plynárenská organizácia. Užívateľ nesmie robiť žiadne zásahy do plynomeru. Potrubie nad plynomerom je potrebné vodivo prepojiť. Plynomer montovať vo výške 1 500 mm.

**Vnútorny rozvod**

Vnútorná inštalácia plynu je navrhnutá v zmysle TPP 704 01 a ostatných súvisiacich noriem. Rozvod je navrhnutý z oceľových rúr závitových čiernych bezošvých obyčajne mat. 11 353.1. Rozvody plynu v budove sú vedené voľne. Montážne práce môže previesť iba organizácia, ktorá má oprávnenie prevádzať montáž plynových zariadení.

**Plynové spotrebiče**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Typ spotrebičov | Spotrebaplynu/ks | Počet kusov | Spotrebacelkom |  |
|  Plynový kondenzačný kotol ecoTEC VU 256/5-5, výkon 5,7-26,5 kW | 3,20 | 1 | 3,20 | Nm3/hod |
|  **SPOLU** | **4,20** | Nm3/hod |

Všetky spotrebiče musia byť konštruované na spaľovanie zemného plynu naftového. Umiestnenie spotrebičov musí zodpovedať STN 73 4205 a STN 73 4219. Vetranie miestností kde sú umiestnené plynové spotrebiče musí byť v súlade s TPP 704 01. Otvory pre vetranie realizovať podľa výkresovej dokumentácie. Spotrebiče s odťahom spalín sa musia zaústiť do komínového prieduchu cez prerušovač ťahu, ktorý je súčasťou plynového spotrebiča. Spojenie spotrebiča s komínovým telesom musí byť kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu. Každý spotrebič sa musí periodicky kontrolovať najmenej 1x za tri roky. Túto kontrolu si musí užívateľ objednať u organizácie majúcej oprávnenie pre túto činnosť. Pracovníci montážnej organizácie sú povinní poučiť užívateľa plynových spotrebičov o bezpečnej obsluhe podľa návodu výrobcu a príslušných STN.

BEZPEČNOSŤ PRÁCE.

Pri stavbe potrubných sietí je dôležité dodržiavať bezpečnosť práce. Je potrebné, aby všetci zodpovední a priamo zúčastnení pracovníci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a nepodporovali snahu zjednodušiť niektoré pracovné úkony, ak by tým bolo ohrozené zdravie iných aj ich samých. Všeobecné predpisy pre ochranu zdravia a bezpečnosť pri práci sú uvedené v zákonníku práce.

 zatriedenie plynového zariadenia podľa vYlÁŠKY 508/2009.

**Bg** – rozvod plynu vrátane regulačného zariadenia na prípojke plynu s výkonom odberného plynového zariadenia do 25 Nm3/h vrátane so vstupným pretlakom plynu do 0,4 MPa vrátane okrem acetýlenovodu.

**Bh** – spotrebu plynu spaľovaním s výkonom jednotlivého zariadenia alebo súčtom výkonov jednotlivých zariadení tvoriacich funkčný celok od 5 kW do 0,5 MW vrátane zariadenia na výrobu ochranných atmosfér pri tepelnom spracúvaní a spotrebiča, pri ktorom sa vyžaduje napojenie na odťah spalín

Podrobné riešenie viď. diel PL - Plynofikácia .

**SO 04 - VODOVODNÁ PRÍPOJKA:**

zodpovedný projektant Ing. Vladimír Hrico

**Stupeň:** Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

**Diel:** IS-VP

**Navrhované riešenie:** Zásobovanie riešeného objektu **SO 01** studenou vodou

 je navrhovanou vodovodnou prípojkou D 63-rPE s napojením na exist. verejný vodovod D110-HDPE vedený pred objektom v ceste a v súbehu s ňou. (MK). Meranie spotre- by stud.vody bude zabezpečené vodomerom vo vodomernej šachte (VŠ) na vodovodnej prípojke z ver.vodovodu. Samotná vodovodná prípojka je o D 63 z rúr rPE,pričom cca 1,0m pred objektom sa napája na vývod ZTI.

 Uloženie vodovodnej prípojky je prevedené do pieskového lôžka s pieskovým obsypom . Pri križovaní vodovodného potrubia s podzemnými inžinier. sieťami je potrebné dodržať STN 73 6005.Trasa navrh. vodovodnej prípojky je zréjma zo situácie .Je vedená v zemi- cez cestu, zeleň,dvornú časť-zeleň ,navrh. príjazdovú cestu a znovu v zeleni až k riešenému objektu.

 Protipožiarné zabezpečenie objektu bude zabezpečené vnútornými hydrantmi –hydrantový- mi navijakmi HNsTSH D 25/30m v počte jeden kus (1 x 0,983 l.s-¹ - bližšie viď TS projektanta PO riešená v  objektu č.SO 01 VLASTNÝ OBJEKT ).

**Priestorové umiestnenie**: Výškovo bude vod. prípojka uložená podľa pozdľžného profilu .

**Výpočet spotreby stud.vody**:Je prevedený podľa Vyhl.č.684/2006 Z.z.zo dňa 14.11.2006 :

Qpd = 1.300,00 l.d-1 : 28.800 sek ( 8,0 hod.prev.)= 0,04514 l.s-1

**Max.denná potreba vody (kd=2,0) :** Qmax=0,09028 l.s-1

**Max.hodin.potreba (khmax=1,8) :** Qhmax =0,1625 l.s-1  **Ročná potreba vody:** Qročná= 584,00 m3. rok-1

**Poznámka :** V navrh.typovej VŠ 2500x1200 je na navrh.vodovodnej prípojke pre riešený objekt osadený vodomer typ M-N QN 6 s  prietokom 6,0m3.h-1 a max. prietokom 12,0m3.h-1 .

**Popis technického riešenia :**

Materiál vodovodného potrubia - Navrhnuté je potrubie PE 100, SDR11,PN16.. Potrubie a  tvarovky sú spájané zváraním na tupo, resp. elektrotvarovkami a elektrospojkami. Armatúry sú liatinové (JMA, HAWLE).Vodovodná prípojka o D 63-rPE-L=36,50m pre obj.č.SO 01.

**Bezpečnosť práce :** Pred začatím prác je investor povinný overiť a vytýčiť všetky vedenia v záujmovom území. Pri prevádzaní prác je potrebné postupovať tak, aby nedošlo k ich porušeniu

**Upozornenie:**

Pred zahájením výkop. prác je potrebné zabezpečiť účasť všetkých dotknutých organizácií z dôvodu spresnenia križovania prípojok s ostatnými jestvuj. rozvodmi a inžinierskymi sieťami.

Ostatné podrobnosti viď výkresová a rozpočtová časť PD.

**Poznámka :**Dokumentácia je vypracovaná podľa požiadavky investora v rozsahu pre vydanie

 stavebného povolenia

**SO 05 - KANALIZÁČNÁ PRÍPOJKA:**

zodpovedný projektant Ing. Vladimír Hrico

**Stupeň:** Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

**Diel** IS-KPs+d

 **Navrhované riešenie** : Odkanalizovanie objektu **S0 01** je delenou kanalizáciou,pričom

 dážď. vody sú odvádzané navrh. vnútor.dážď.zvodmi S1 až S6 a cez navrh.kanalizačnú prípojku-dážďovú o D160-PVC a tiež DP-S1,S3,S5 a cez šachty Š1d a Š2d do retenčnej nádrže (RN) s prepadom do vsakovacej šachty bez monolitického dna (V.Š.1).

 Splaškové vody sú odvádzané kanalizačnou prípojkou KP-1s o  D 160-PVC ako aj navrh domovými prípojkami (DP-1 a DP-9). Navrhovaná kanalizačná prípojka KP-1s o D 160-PVC ako aj domové prípojky odvádzajú splaškové vody z objektu cez navrh. revízne kanalizačné šachty Š1s,Š2s,Š3s a Š4s so zaústením do exist.ver .kanalizácie D300-PVC vedenej súbežne s  parcelou č.183 .

 Povrchové vody zo spev. plôch -pred riešeným objektom SO 01 budú odvádzané čiastočné priamo na terén a z navrh.príjazdovej komunikácie cez navrh.uličnú vpuste UV1 **s vlastným** **ORL-UV s filtračnou vložkou.**

 Na trase KP-1s a KP-S1d sú spomínané navrh. revízne kanalizačné šachty Š1s,Š2s,Š3s a Š4s resp. Š1d a Š2d,pričom tieto šachty budú slúžiť pre účely revízie, údržby a sú typové, prefabrikované s ťažkým liatin. poklopom .

**Prietok dážď.vôd** : Qd-strecha = 4,08 l.s-¹

 Qspev.plocha a MK = 2,18 l.s-1

**Splaškové vody :** Qsp = 1,30 m3.d-1

 Qroc = 584,00 m3. rok-1

**Priestorové umiestnenie**:Výškovo bude navrh.kanalizácia uložená podľa pozdĺžného profilu a konfig.terénu.

**Bezpečnostné opatrenie**: Všetci pracovníci musia dôsledne dodržiavať predpisy o bezpeč- nosti práce podľa Zákonníka práce č.65/1965Zb. a úpravy ministerstva stavebníctva B3,B4 a B5.

**RETENČNÁ NÁDRŽ :** Nakoľko na základe ústneho vyjadrenia pracovníka VVS Prešov,že

 dážďové vody z riešeného objektu **SO 01** nesmú byť zaústené do verejnej kanalizácie-splaškovej.Z tochto dôvodu sa rieší KP-S1d -dážďová so zaústením do retenčnej nádrže (RN) s prepadom do vsaku-vsakovacej šachty bez monolitického dna (V.Š.1) .

 RN bude plniť aj funkciu požiarnej nádrže a tiež pre účely polievania zelene.Podľa výpočtu a množstva dážď.vôd má mať nádrž užit.objem 15 m3 (v našom prípade je to typová źelezo- betónová nádrž vyrobená z 1kusa a nádrž je vyrob. z vodostavebného betónu- typ Alfa 16,9.

**Záver :**Počas realizácie stavebných prác sú pracovníci povinní dodržiavať zásady BOZP. Pred začatím výkopových prác je potrebné zabezpečiť presné vytýčenie existujúcich inžinierskych sietí.

**PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY:**

zodpovedný projektant Jozef Kehl

 Projektová dokumentácia pre stavebné konanie stavby je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti spracovaná podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, (ďalej len vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z.) a podľa súvisiacich STN, najmä STN 92 0201-1,2,3,4.

Jedná sa o nevýrobnú trojpodlažnú stavbu. Obvodové, zvislé nosné konštrukcie sú murované steny, strop nad 1.NP a 2.NP je železobetónový. Nosná konštrukcia strechy je drevená so sadrokarónovým podhľadom s požiarnou odolnosťou 30 minút D2. Obvodové steny stavby budú zateplené tepelnou izoláciou z minerálnej vlny hr. 160 mm.

Z protipožiarneho hľadiska sa podľa § 5,7 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z jedná o stavbu s tromi nadzemnými požiarnými podlažiami.

Stavba bude rozdelená do požiarnych úsekov.

Všetky stavebné konštrukcie použité v objekte sú za dodržania všetkých požadovaných podmienok plne vyhovujúce požiadavkám požiarnej bezpečnosti stavby.

Únikové cesty sú posúdené v súlade s STN 920201-3

Schodisko v stavbe má sklon 28°, je vyhovujúce v súlade s čl. 14.3 STN 920201-3.

Potrebné množstvo požiarnej navrhujeme zabezpečiť dvomi existujúcimi podzemnými hydrantami DN 80 nacházdajúcimi sa cca 20 m južne od stavby a cca 75 m východne od stavby (v blízkosti stavby obchodu na p. č. 129).

Do vzdialenosti najviac 30 m musí v súlade s § 82, ods. 1 Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. viesť prístupová komunikácia. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN.

EPS nemusí byť v súlade s § 88 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. inštalovaná.

V stavbe navrhujeme osadiť 7 ks ABC PHP P6. Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené podľa STN 920202-1

Prenosné hasiace prístroje budú slúžiť len pre prvý zásah osôb nachádzajúcich sa v priestore, kde požiar vznikol až do príchodu hasičskej jednotky Hasičského a záchranného zboru. Prenosné hasiace prístroje musia byť umiestnené na dobre viditeľných a  ľahko prístupných miestach v zmysle Vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z.

Investor je povinný zabezpečiť, aby boli dodržané požadované opatrenia popísané v jednotlivých kapitolách tejto požiarno-technickej správy.

Podrobné riešenie v samostatnej prílohe projektovej dokumentácie.

**Záver :**

 Stavba bola spracovaná v zmysle Projektového hodnotenia . Podrobné posúdenie je súčasťou PD .Stavba dosahuje hodnotu energetickej triedy "A" a splňa minimálnu požiadavku na energetickú hospodárnosť budovy .

Budova bude splňať UROVEŇ STAVBY BUDOV - ultranízkoenergetická budova v zmysle vyhlášky č.324/2016 Z.z.

 Ing.arch.Peter Marcinko