

## IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

<b>Názov stavby :</b>	Prestavba materskej školy v obci Kosihovce
<b>Miesto stavby :</b>	Kosihovce
<b>Okres :</b>	Veľký Krtíš
<b>Číslo parcely :</b>	117, 118
<b>Investor :</b>	Obec Kosihovce Kosihovce č. 251, 991 25 Čebovce
<b>Stupeň :</b>	Projekt pre stavebné povolenie
<b>Dátum :</b>	jún 2017
<b>Vypracoval :</b>	Ing. Jozef Cibul'a
<b>Zodpov. projektant :</b>	Ing. Jozef Cibul'a

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE STAVBY

Predmetom projektovej dokumentácie je prestavba a prístavba materskej školy v obci Kosihovce, na parcele č.117 a 118.

Jestvujúci objekt materskej školy je prízemný čiastočne podpivničený objekt so sedlovou strechou. Architektonické riešenie prestavby a prístavby zohľadňuje urbanisticko-architektonické princípy predmetnej lokality a v plnej miere aj požiadavky investora.

Jestvujúci objekt má stenový nosný konštrukčný systém s obvodovými a vnútornými nosnými stenami. V suteréne nosné steny sú riešené monolitické železobetónové a na prízemí sú riešené ako drevené sendvičové. Tieto steny nesú stropné konštrukcie nad suterénom a prízemím objektu a taktiež aj nosné konštrukcie krovu sedlovej strechy. Účelom prestavby a prístavby je zvýšenie kapacity materskej školy.

V súčasnosti sa v dôsledku pôsobenia času stali stavebné materiály a ich zabudovanie v stavbe nedostačujúce a nevyhovujúce. Jedná sa hlavne o materiály obvodových a vnútorných stien prízemia (drevené sendvičové konštrukcie) a materiály podlahových vrstiev prízemia. Preto bol vypracovaný projekt na prestavbu materskej školy, ktorý rieši nedostatky, nevyhovujúci stav a nové potreby majiteľa tejto stavby. Prízemná časť objektu bude kompletne demontovaná vrátane strešnej konštrukcie, nakoľko drevené sendvičové steny prízemnej časti objektu a podlahové konštrukcie prízemia sú nevyhovujúcim stave. Drevené priehradové väzníky krovu jestvujúceho objektu budú využité na nové prestrešenie tejto časti. Konštrukčný systém suterénnej časti jestvujúceho objektu sa prestavbou nezmení. Ako nosné konštrukcie budú využité novovybudované obvodové a vnútorné nosné steny objektu. Nosný konštrukčný systém krovu je navrhnutý z prefabrikovaných drevených priehradových väzníkov v tvare sedlovej strechy.

Požiadavkou stavebníka je prestavba jestvujúcej časti objektu a prístavba k objektu za účelom zvýšenia kapacity materskej školy. V súčasnosti kapacita materskej školy je 20 detí. Prestavbou a prístavbou kapacita materskej školy bude 35 detí. Prístavba je riešená zo severnej strany objektu.

Objekt je umiestnený na rovinatom teréne. Hlavné vstupy do objektu sú riešené z južnej strany, vstup do suterénu a do kuchyne je riešený zo severnej strany. Prístup na pozemok je riešený z južnej strany z miestnej komunikácie jestvujúcim vjazdom na pozemok.

Zrážkové vody zo spevnených plôch a strechy objektu budú odvádzané na zelenú plochu na vsakovanie na pozemku investora.

### Všeobecne:

Objekt bude zásobovaný vodou z verejného obecného vodovodu jestvujúcou vodovodnou prípojkou cez jestvujúcu vodomernú šachtu.

Odvedenie splaškových vôd z objektu je uskutočnené navrhovanou kanalizačnou prípojkou do jestvujúcej železobetónovej žumpy o objeme 30,00 m<sup>3</sup>. Prípojka PVC vedie priamo z objektu a gravitačne odvádza splaškové vody do jestvujúcej železobetónovej žumpy. Umiestnenie prípojky a žumpy je zrejmé z výkresovej časti. Rozvody splaškovej kanalizácie vo vnútri objektu sú navrhnuté nové. Pripojovacie potrubie kanalizácie o min. sklone 3% je navrhnuté z PVC príslušných priemerov. Napojenie príslušných zriaďovacích predmetov je riešené cez sifónové uzávery.

Podkladom pre spracovanie projektu bolo architektonicko-stavebné riešenie objektu, požiadavky investora, súvisiace platné STN.

Pripojovacie potrubie od jednotlivých zariadení v min. sklone 3% napojené cez sifónové uzávery je navrhnuté PVC príslušných priemerov. Zvislé odpady splaškovej kanalizácie sú navrhnuté z rúr PVC pre vnútornú kanalizáciu priemeru 110, 75 a 50 mm. Na zvislých odpadoch je vo výške cca 1,0 m nad podlahou osadená čistiaca tvarovka. Stúpačka K1 je ďalej vyvedená nad strechu objektu, kde bude vo výške cca 0,5 m nad rovinou strechy ukončená ventilačnou hlavicom.

## Kanalizačná prípojka

a) Maximálny dimenzačný prietok splaškových vôd:  $Q_{sd} = Q_{dim1} + Q_{dim2} + \sqrt[3]{n \cdot q_d} = 2,44 \text{ l/s}$

návrh => kanalizačná rúra DN 160 PVC pri stupni plnenia  $h/d=0,7$  o sklone 3,0%

### Posúdenie objemu jestvujúcej žumpy

Výpočet min objemu:  $V = 0,001 \cdot Q_p \cdot t_{\min} = 0,0001 \cdot 2100 \cdot 14 = 29,400 \text{ m}^3$

2 / 4

## VODOVOD

Objekt bude zásobovaný vodou z verejného obecného vodovodu jestvujúcou vodovodnou prípojkou cez jestvujúcu vodomernú šachtu.

Navrhované rozvody vnútorného vodovodu sú navrhnuté z materiálu PPr EKOPLASTIK. Pre rozvody studenej vody sa navrhujú rúry S3,2 (PN16) a pre rozvody teplej vody S2,5 (PN20). Potrubie studenej vody a TÚV bude izolované z tepelnej izolácie Mirelon, o minimálnej hrúbke izolácie 20 mm.

Hlavné rozvody vody sú z rúr PPR vedené v stenách a v podlahe. Z hlavného rozvodu sú osadené odbočky k stúpačkám. Stúpačky a prírodné potrubia k jednotlivým zariadeniam sú vedené pod omietkou priečok alebo nosných stien vo vysekaných drážkach a v podlahe. Rozvod studenej a teplej vody je z rúr plastových PPR. Potrubie studenej a teplej vody je izolované proti tepelným stratám izolačnými rúrkami. Napojenie na výtokové armatúry stojánkové pre umývadlá, kuchynský drez, pre nádržkové splachovače a pračku sú riešené cez rohové ventily ktoré musia byť vybavené zabezpečovacím zariadením proti spätnému toku – STN EN 1717. Ostatné výtokové batérie nástenné, sprchovací kút budú napojené priamo. Príprava TÚV je zabezpečená v stojatom bivalentnom nepriamo - vykurovanom ohrievači Vaillant auroSTEP VSL S 250 T o objeme ohrievača 250 litrov, kde dve výhrevné špirály sú prepojené na dva zdroje tepla, solárny okruh a vykurovací (dobíjací) okruh, ohrievač bude umiestnený v kotolni. Súčasťou ohrievača je solárny regulátor, čerpadlová solárna skupina a poistný ventil. Dodatočne je možné ohrievač opatrit' aj elektrickou ohrevnou vložkou. Materiálom solárneho okruhu budú pružné medené rúrk s priemerom 10x0,8mm, ktoré sú súčasťou dodávky solárneho zariadenia. Systém solárneho ohrevu „drainback“ s beztlakovým rozvodom solárnej kvapaliny. Navrhujú sa tri solárne ploché kolektory Vaillant auroTHERM VFK 135D s absorpčnou plochou  $3 \times 2,24 \text{ m}^2$ , ktoré budú osadené na oceľovú konštrukciu (dodávka výrobcu solárnych kolektorov) ukotvenú na drevenú strešnú konštrukciu. Ohrievač bude prepojený na rozvody teplej a studenej vody. Najvyššia dovolená teplota ohriatej pitnej vody na výstupe z ohrievača je 60°C. Umiestnený je v kotolni objektu.

Po dokončení montáže sa musí vodovod prehliadnuť a previesť tlakovú skúšku podľa platných STN. Pred odovzdaním do užívania sa musí vodovod prepláchnuť a dezinfikovať. Pri montáži a skúškach potrubia je nutné dodržiavať súvisiace STN a predpisy.

### Vodovodná prípojka

Objekt bude zásobovaný vodou z verejného obecného vodovodu jestvujúcou vodovodnou prípojkou cez jestvujúcu vodomernú šachtu.

Nové rozvody vnútorného vodovodu sú navrhnuté z materiálu PPr EKOPLASTIK. Pre rozvody studenej vody sa navrhujú rúry S3,2 (PN16) a pre rozvody teplej vody S2,5 (PN20). Potrubie studenej vody a TÚV bude izolované z tepelnej izolácie Mirelon, o minimálnej hrúbke izolácie 20 mm.

## VÝPOČET POTREBY VODY

VODOVOD - Výpočet potreby vody bol prevedený v zmysle vyhlášky MŽP č.684/2006 Z.z., kde sa pre materské školy uvádza  $60 \text{ litrov/dieť.a.deň}$

a) Denná potreba vody :  $Q_p = n \cdot q = 35 \cdot 60 = 2100 \text{ l/deň}$

b) Maximálna denná potreba vody spolu:  $Q_m = Q_p \cdot k_d = 2100 \cdot 2,0 = 4200 \text{ l/deň}$

c) Maximálna hodinová potreba vody spolu:

$Q_h = Q_m \cdot k_h = 4200 \cdot 1,8 = 7560 \text{ l/deň} = 945 \text{ l/hod} = 0,2625 \text{ l/s}$

## **TLAKOVÁ SKÚŠKA VODOVODU A UVEDENIE DO PREVÁDZKY**

Technické požiadavky tlakovej skúšky prírodného potrubia vodovodu ako aj dezinfekciu pred uvedením do prevádzky treba previesť podľa STN 755911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia a STN 73 6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia, ešte pred úplným obsypom a zásypom potrubí za účasti investora. O vykonaní skúšok sa vyhotoví zápisnica. Až po úspešnosti tlakovej skúšky sa môže obsyp a zásyp potrubí dokončiť.

Technické požiadavky tlakovej skúšky potrubia vnútorného rozvodu teplej a studenej vody ako aj dezinfekciu pred uvedením do prevádzky určuje STN 73 6660 – Vnútorné vodovody , STN 73 6611- Tlakové skúšky vodovodného potrubia. Pred tlakovou skúškou sa musia všetky úseky vnútorného vodovodu prepláchnuť vodou. Počas preplachovania musia byť všetky vypúšťacie armatúry určené na odkalovanie otvorené.

## **SKÚŠKY KANALIZÁCIE**

Skúšku vodotesnosti kanalizácie vykonať v súlade s STN EN 476, STN EN1610 a STN 736716, 73 6760. Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva z technickej prehliadky, zo skúšky vodotesnosti, zvodového potrubia a zo skúšky plynosnosti pripájacieho, odpadového a vetracieho potrubia. Skúška sa musí vykonať pred zasypáním, počas skúšky sa hladina podzemnej vody musí udržiavať pod úrovňou základovej špáry, kým sa skúška neskončí. Na skúšku vodotesnosti sa stoka naplní vodou bez hrubých nečistôt. Do vykonania technickej prehliadky a skúšky vodotesnosti a plynosnosti musí sa ponechať potrubie určené k prehliadke a skúške prístupné a očistené (nezakryté, nezasypané alebo nezamurované) a to tak, aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Skúšky ležatých častí pod úrovňou podlahy sa musia vykonať pred zakrytím!