

Príloha č. 1 - Predbežný technický návrh vrátane harmonogramu prác



# Predbežný technický návrh

## SO 01 Príprava staveniska

Predmetom tohto objektu je príprava staveniska pre výstavbu telocvične. Príprava staveniska spočíva v búracích prácach jestvujúcich spevnených plôch a realizácia hrubých terénnych úprav. Terén záujmového územia je rovinatý, zčasti zatravnený a zčasti pokrytý spevnenou asfaltovou plochou, prekrytou umelým trávnaým kobercom, ktorú je potrebné taktiež odstrániť. K športovému areálu vedie spevnená plocha slúžiaca na príjazd, parkovanie a uskladnenie odpadných nádob.

V obj. SO 01 – Príprava staveniska sa zrealizujú nasledovné práce:

- výrub krovín	cca 5 m <sup>2</sup>
- výrub stromu	1 ks
- odstránenie asfaltového krytu / spevnená plocha	840 m <sup>2</sup>
vrátane podkladného lôžka	840 m <sup>2</sup>
- odstránenie ornice v hr. 200 mm	750 m <sup>2</sup>
- premiestnenie prefabrikovaných garáží so záujmového územia	5 ks
- vybúranie basketbalových stĺpikov, vrátane základov	2 ks
- vybúranie plotu (kombinácia betónu a kovovej výplne), vrátane betónových základov	cca 40 m

*plot vybúrať v dĺžke predpokladaných prác spojených s realizáciou obj. SO 204 Prekládka verejnej kanalizácie*

## SO 02 Sociálno – prevádzkový objekt – búracie práce

Predmetom tohto objektu spočíva v zbúraní jestvujúceho prevádzkového objektu šatní a sociálneho zariadenia:

Popis jestvujúceho objektu :

Práce HSV

Konštrukcia základov je zhotovená z monolitických pásov. Z betónu tr. II. Hrúbky 60cm obvodové vnútorné 45 cm.

Samotné stavby sú zhotovené z vápencom. tehál hrúbky muriva 45 cm. Šatne + soc. zariadenie je jednopodlažná budova. Vnútorné priečky sú zhotovené z priečkoviek hr. 10 cm. Ostatné murivo hr. 15 až 30 z tehál TPP.

Okná sú drevené morené na hnedo typizované rozmerov 90 x 120cm.

Dvere z časti typizované ostatné atyp.

Murivo z vonkajšej strany je špárované. Atika je obložená drevom, morený na hnedo.

V priestoroch spŕch je podlaha zhotovená z keramickej dlažby. V ostatných miestnostiach sú podlahy zhotovené z PVC.

Práce PSV

Strešná krytina šatní + soc. zariad. je zhotovená z lepenky Bitagit oplechovanie atiky z pozink. plechu hrúbky 0,6 mm.

Vnútorné steny sú omietnuté a opatrené latex. maľovkou . V soc. časti je Beliminový obklad.

Strop je natretý bielou latex. farbou.

Objekt je napojený na vodu, kanalizáciu, elektro.

Vnútorné rozvody tvorí zdravotnícka, vykurovanie, elektroinštalácia, bleskozvod.

### **SO 101 Telocvična**

Architektonické stvárnenie existujúceho objektu zodpovedá jeho charakteru funkčného využitia – športové účely / telocvična.

Telocvična, je zrealizovaný ako jednopodlažný halový objekt, obdĺžnikového tvaru, so sedlovou strechou s miernym sklonom 7°.

Interiérový vstup do objektu telocvične je zabezpečený prechodom z naväzujúceho objektu Sociálno-prevádzkovej budovy, resp. exteriérového (únikový východ) z juhozápadnej strany objektu.

Objekt je v rámci dispozično - prevádzkového riešenia monofunkčný.

Stavba je hĺbkovo zakladaná formou pilótových základov.

Hlavná nosná konštrukcia objektu SO101 – Telocvična je tvorená priečnymi oceľovými dvoj-  
kĺbovými rámi. Rámy pozostávajú zo stĺpov a plnostenných väzníkov valcovaného prierezu.

Strešný plášť je navrhnutý ako skladaný, kde nosný prvok tvorí trapézový plech.

Obvodový plášť je navrhnutý zo sendvičových panelov s výplňou z minerálnej vlny.

Športová podlaha telocvične je navrhnutá zo športovým povrchom - špeciálne PVC pásy lepené disperzným lepidlom na pružný drevený rošt.

Výplne otvorov – plastové okná a plastové, resp. požiarne spojovacie dvere.

Vnútorne rozvody – voda, vykurovanie, vetranie, silnoprúd, slaboprúd a bleskozvod.

### **SO 102 Sociálno – prevádzkový objekt**

Architektonické stvárnenie existujúceho objektu zodpovedá jeho charakteru funkčného využitia – sociálno prevádzkové zázemie telocvične.

Objekt je zrealizovaný ako dvojpodlažný objekt, obdĺžnikového tvaru, so sedlovou strechou s miernym sklonom 7°. Exteriérový vstup do objektu telocvične je zabezpečený zo severovýchodnej strany objektu.

Objekt je v rámci dispozično - prevádzkového riešenia nasledovne funkčne členený:

1.NP – vstupné zádverie, chodba, schodisková hala, šatne študentov / športovcov, WC-muži, ženy, kotolňa, nárad'ovňa. 2.NP – schodisko, schodisková hala, chodba, šatne študentov / športovcov, sklad, kabinet rozhodcov / trénerov so sprchou, kabinet trénerov so sprchou, WC-spoločné, upratovacia miestnosť, posilňovňa.

Stavba je hĺbkovo zakladaná formou pilótových základov.

Hlavnú nosnú konštrukciu objektu tvoria pozdĺžne rámy doplnené o stuženie v určitých poliach.

Stropná doska nad 1.NP je navrhnutá ako spriahnutá plechobetónová.

Schodisko je oceľové, troj-ramenné.

Strešný plášť je navrhnutý ako skladaný, kde nosný prvok tvorí trapézový plech.

Obvodový plášť je navrhnutý zo sendvičových panelov.

Výplne otvorov – plastové okná a drevené, resp. vyšpecifikované požiarne dvere a uzávery.

Vnútorne rozvody – voda, vykurovanie, kotolňa, vzduchotechnika, plynoinštalácia, silnoprúd, slaboprúd a bleskozvod.

### **SO 103 Bežecký tunel**

Architektonické stvárnenie existujúceho objektu zodpovedá jeho charakteru funkčného využitia – športové účely / bežecký tunel.

Bežecký tunel je zrealizovaný ako jednopodlažný objekt, obdĺžnikového tvaru, s pultovou strechou s miernym sklonom 7°.

Interiérový vstup do objektu telocvične je zabezpečený prechodom z naväzujúceho objektu Sociálno-prevádzkovej budovy, resp. exteriérového (únikový východ) z juhovýchodnej strany objektu.

Objekt je v rámci dispozično - prevádzkového riešenia monofunkčný.

Pre založenie objektu bolo zvolené plošné založenie formou základových pätiiek a pásov.

Hlavnú nosnú konštrukciu tvoria priečne stĺpy a nosníky, tvoriace zároveň strešné väzníky.

Strešný plášť je navrhnutý ako skladaný, kde nosný prvok tvorí trapézový plech.



Obvodový plášť je navrhnutý zo sendvičových panelov

Športová podlaha telocvične je navrhnutá zo športovým bežeckým povrchom - prefabrikované kaučukové pásy.

Výplne otvorov – plastové okná a plastové, resp. požiarne spojovacie dvere. Vnútorne rozvody – voda, vykurovanie , silnoprúd, slaboprúd a bleskozvod.

### **SO 201 Prípojky vody a splaškovej kanalizácie**

#### **Prípojka vody**

Objekt bude napojený na areálový vodovod športového gymnázia liatina DN80, vodovodnou prípojkou HDPE PE 100 PN 10 D 63x3,8 DL 93,1m. Napojený bude pomocou navrtávacieho pásu so zemnou súpravou.

Prípojka vodovodu bude na svojej trase križovať(nadchádzať) areálovú splaškovú kanalizáciu a verejnú kanalizáciu.

Meranie odberu vody je v jestvujúcej vodomernej šachte fakturačným vodomermom. Na prípojke z ulice Staničná. Podružné meranie bude v objekte sociálno - prevádzkového objektu telocvične.

Na vodovodnom potrubí je nutné vykonať prepláchnutie, dezinfekciu a tlakovú skúšku vodovodného potrubia podľa platnej STN.

#### **Demontáž jestvujúcej prípojky vody**

V súčasnosti stojí na mieste budúceho objektu telocvične šatňa pre športovcov patriaca Športovému gymnáziu Trenčín. Objekt šatní má samostatnú prípojku vody a splaškovej kanalizácie. Objekt šatní bude odstránený. Jestvujúca vodovodná prípojka z PDPE PN10 D63x3,8 dl. 82,5m bude vrátane jestvujúcej vodomernej šachty odstránená.

#### **Prípojka splaškovej kanalizácie**

Objekt bude napojený na jestvujúcu prípojku splaškovej kanalizácie DN300 vedúcu z jedálne športového gymnázia, prípojkou splaškovej kanalizácie PVC DN160. Napojenie bude zrealizované medzi jestvujúcou RŠ a odlučovačom tukov.

Prípojka splaškovej kanalizácie bude na svojej trase križovať(nadchádzať) verejnú kanalizáciu.

#### **Demontáž jestvujúcej prípojky kanalizácie**

V súčasnosti stojí na mieste budúceho objektu telocvične šatňa pre športovcov patriaca Športovému gymnáziu Trenčín. Objekt šatní má samostatnú prípojku vody a splaškovej kanalizácie. Objekt šatní bude odstránený. Jestvujúca prípojka splaškovej kanalizácie z betónových rúr DN200 dl. 66m bude vrátane jestvujúcich RŠ odstránená. Jestvujúce napojenie na verejnú kanalizáciu bude vodotesne zaslepené.

### **SO 202 Dažďová kanalizácia, studňa a požiarne nádrž**

#### **Dažďová kanalizácia**

Dažďová kanalizácia bude odvádzať dažďové vody zo stiech telocvične, sociálno - prevádzkového objektu a bežeckého tunela. Dažďové vody budú odvádzané pomocou PVC rúr DN 160 do štyroch vsakov. Výstavba vsaku si vyžiada zrušenie vsaku odvádzajúceho dažďové vody z časti bežeckej dráhy. Tento bude nahradený vsakom č.5.

#### **Studňa**

Jestvujúca studňa slúžiaca pre polievanie trávnik je priemeru DN 250. Armatúrma šachta vrátane výzbroje bude demontovaná a studňa bude zasypaná.

Nová studňa. Bude slúžiť na dodávku vody pre polievanie trávnik. Čerpacia studňa bude vŕtaná. Tvorená bude PP perforovaným potrubím DN 250 Potrubie bude obalené geotextíliou a obsypané štrkom frakcie 2-4mm.

Spodných 150 mm bude tvoriť filter z prepláchnutého riečneho kameňa frakcia 25mm a geotextília. Pri výstavbe studne bude treba výdatnosť overiť čerpacím pokusom trvajúcim 72 hodím. Výzbroj

studne a fakturačný vodomer bude umiestnená v novej armatúrnej šachte s rozmermi 3100/1750/1800 ( vnútorné ).

#### **Požiarne nádrž**

Bude typová prefabrikovaná s objemom 38m<sup>3</sup>. S dvoma vstupnými otvormi. Požiarna voda bude v prípade požiaru odoberaná dvoma potrubiami HDPE PN 10 D 110x6,6. Tieto budú vyvedené do opornej steny suterénu jedálne športového gymnázia a uronené nástavcami pre napojenie požiarnej hadice DN110. Požiarna nádrž bude dopĺňaná z areálovej studne. Čas úplného naplnenia je 5 hod. < 36hod.

**Vsakovacie studne :** sú navrhnuté typové DN1000.

#### **SO 204 Prekládka verejnej kanalizácie**

Objekt SO 204 prekládka verejnej kanalizácie zrušenie jestvujúceho kanalizačného potrubia a vybudovanie novej kanalizácie DN 600 dĺžky 47,5 m.

#### **SO 301 Predĺženie stl plynovodu**

##### **STL predĺžený plynovod**

Objekt bude napojený na plyn z existujúceho STL plynovodu na Bavlnárskej ulici v obci Trenčín. Od bodu napojenia povedie navrhovaný STL plynovod v chodníku cca 48 m k navrhovanému objektu. V mieste napojenia navrhovaného STL plynovodu na existujúci plynovod bude zriadený guľový kohút z PE s dlhými ramenami typ KHP d 50. Plynovod bude spádovaný pod 0,4 % spádom smerom k bodu napojenia. Na vyhľadanie trasy vedenej v zemi bude slúžiť signalizačný vodič - medený vodič s priemerom 4 mm<sup>2</sup> s izoláciou do zeme, pripevnený na vrchnú časť potrubia , podľa STN EN 12007. Celková dĺžka je 51 m. Tlak prípojky 300 kPa.

V skrinke v oplotení bude umiestnená STL regulačná rada, ktorá obsahuje STL regulátor tlaku plynu Alz 6U/AB a plynomer membránový PREMAGAS BK G16MT, Q = 0,16 - 25 m<sup>3</sup>/hod. Pred vstupom do plynomeru bude umiestnený guľový kohút DN 40. HUP je guľový kohút za plynomerom, označený tabuľkou, s označením prístupovej cesty, podľa STN 07 0703. Pred aj za regulátorom je umiestnený guľový kohút DN40 a zátka G ½". Na vstupe aj výstupe z plynomera sú osadené uzatváracie klapky. Novovybudovaný plynovod môže pripojiť na existujúci plynovod iba prevádzkovateľ, alebo ním poverený zhotoviteľ podľa technologického postupu schváleného prevádzkovateľom plynovej prípojky a za jeho účasti podľa STN EN 12007 a TPP 702 02 s prihliadnutím na použitý materiál PE.

#### **SO 401 Prípojka NN – úprava**

Objekt bude, po dohode medzi investorom a dodávateľom elektrickej energie, odpojený od napájania v príslušnej skrini SR. Súčasťou zmluvy je aj zaplatenie poplatku za pripojenie podľa platného cenníka ZSdis a.s..

V rámci oplotená areálu, resp. hranice pozemku, sa osadí nový samostatne stojaci pilierový elektromerový rozvádzač, ktorý bude na verejne prístupné priamo z miestnej komunikácie, pre potrebu odčítania spotreby elektrickej energie dodávateľom elektrickej energie. Osadený bude v trase existujúcej prípojky NN.

Elektromerový rozvádzač (v.č.1, resp. v.č.2) je atypový, obsahuje polopriamy trojfázový elektromer, hlavný istič typu B, 63 A a ostatné prvky, podľa vyjadrenia dodávateľa elektrickej energie, resp. pripojovacích podmienok. V nezaplombovanej časti bude vývod a istič B/3/50A pre skriňu SR.101.

Okienko elektromera musí byť vo výške min. 800 mm nad definitívne upraveným terénom a elektromer musí byť prístupný pracovníkom rozvodných závodov pre potrebu odčítania spotreby elektrickej energie.

Odber jednosadzbový.

6



Existujúci napájací kábel demolovaného objektu, 1-AYKY 3x120+70 mm<sup>2</sup>, sa po ručnom odokrytí skrúti cca 2 m za oplotením a zapojí sa do nového elektromerového rozvádzača ER. Predtým sa ale kábel zabezpečí v beznapätovom stave, odpojí sa istenie v príslušnej SR a doplní sa výstražná tabuľka „Nezapínať, na zariadení sa pracuje“. Ak to dovoľuje vyhotovenie skrine SR, tá sa uzamkne. Rozvádzač ER treba uzemniť (podľa STN 33 2000 5-54 – tab. 54a), minimálny prierez pre zariadenia nechránené pred koróziou je 50 mm<sup>2</sup> Fe, čomu zodpovedá FeZn  $\approx$  8 mm<sup>2</sup> alebo FeZn 30/4 mm, Rz < 5 Ohm.

#### **Opis postupu výstavby**

Budovanie energetických zariadení sa bude vykonávať po predchádzajúcom vytýčení všetkých inžinierskych sietí a podľa predpísaných technologických postupov pre montáž a demontáž VN káblových vedení za dodržania príslušných bezpečnostných a prevádzkových predpisov a STN.

Pred uvedením do prevádzky sa vykoná úradná skúška podľa §11 vyhl. 508/2009 Z.z. Stavba môže byť daná do užívania len po vykonaní prvej odbornej skúšky a prehliadky el. zariadenia a po vypracovaní východzej správy podľa STN 33 1500.

#### **Požiadavky na kvalitu**

Nové elektrické vedenie bude vybudované pracovníkmi v súlade s bezpečnostnými a prevádzkovými predpismi ZSdis, normami STN a súvisiacimi STN-IEC, PNE a ON.

### **SO 402 Areálový rozvod NN – úprava**

Z dôvodu demolácie existujúceho objektu a výstavby nového, príde existujúca skriňa SR a jej rozvody, do kolízie s výstavbou. Skriňa SR je napájaná z hlavného rozvádzača demolovaného objektu. Práce pri demontáži skrine, prípojke skrine a prepájaní káblov sa realizujú za bez napätového stavu, odpojením napájania zo všetkých možných smerov, existujúce vedenie sa po zameraní a vytýčení odokryje a realizuje sa prepojenie.

Na pozemku sa osadí nová pilierová rozvodná skriňa SR.101:

- rozvodná skriňa SR3, výrobca: Hasma Krompachy
- typ skrine napr. HASMA: SR 3 - F403 VV 0/4 P3 IP2X

Skriňa sa napojí z nezaplombovanej časti elektromerového rozvádzača, ktorý rieši „SO 401 PRÍPOJKA NN – úprava“. Istenie v ER je B/3/50A. Napojenie sa realizuje vo výkope, káblom NAYY-J 3x50+35 mm<sup>2</sup>.

Výkop je súčasťou spoločný s výkopom napojenia RSM.101, riešeného a vykázaného v „SO 101 TELOCVIČŇA“, časť 1.7 Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody.

Istenia v novej SR.101 budú dimenzie ako pôvodné istenie.

### **SO 403 Prekládka vedenia T-com**

Objekt SO 403 prekládka vedenia T-com spočíva stranovej prekládke jestvujúceho SLP vedenia ktoré zasahuje do objektu do novovybudovaného objektu.

### **SO 501 Spevnené plochy a sadové úpravy**

Objekt rieši spevnené plochy pre prístup k telocvični. Spevnené plochy sú navrhnuté pre peších s občasným prejazdom automobilom. Riešenie vychádzalo z požiadaviek investora, jeho potrieb a umiestnenia na pozemku. Sú výškovo umiestnené vzhľadom na jestvujúci terén, komunikáciu a podlahu v telocvični. Prístupová spevnená plocha je situovaná pri hlavnom vstupe a sú prístupné pre užívateľov z miestnej komunikácie cez existujúcu bránu.

Spevnené plochy sú vyspádované priečnym sklonom 1-2,5%. Povrch spevnených plôch je navrhnutý z betónovej dlažby. V rámci riešenia bol navrhnutý chodník zo zatravnovacích tvárnic šírky 1,5m.

Spevnené plochy a okapový chodník sa ohraničia parkovými obrubníkmi 50x200x1000 mm osadenými do betónového lôžka v úrovni dlažby. Celková dĺžka parkových obrubníkov je 221m. V mieste napojenia na miestnu komunikáciu sú osadené obrubníky 150x250x1000mm bez skosenia do betónového lôžka osadené prechodovo, bez výškového rozdielu v dĺžke 5,3m.

Pozdĺž budovy sa vytvorí okapový chodník s povrchom z riečneho praného kameniva fr. 32-64 mm hrúbky 100mm a štrkového podsypu fr. 16-32mm v hrúbke 150mm. Celková plocha okapového chodníka je 105m<sup>2</sup>.

Odvodnenie povrchu spevnenej plochy je zabezpečené priečnym vyspádovaním betónovej dlažby v sklone 1,0 – 2,5% do zelene.

#### **Sadové úpravy**

V priestore dotknutého územia výstavbou sa nespevnené plochy cca 600m<sup>2</sup> upraví rozprestretím vrstvy vhodnej zeminy v hrúbke min.150 mm a zatrávením ručným výsevom parkovej zmesi v množstve 0,05 kg/m<sup>2</sup>. Na úpravu chodníka a zatrávenie špár vyplnených zmesou humusu a piesku (v pomere 1:4) sa použijú krátke druhy tráv odolné voči vysychaniu. Zatrávenie je potrebné vykonať následne po zaplnení škár. Spotreba trávového semena je 0,02 kg/m<sup>2</sup>.

A handwritten signature in black ink is located on the right side of the page. To its right, there is a faint, circular stamp with illegible text, possibly a date or official mark.A handwritten signature in black ink is located at the bottom left corner of the page.





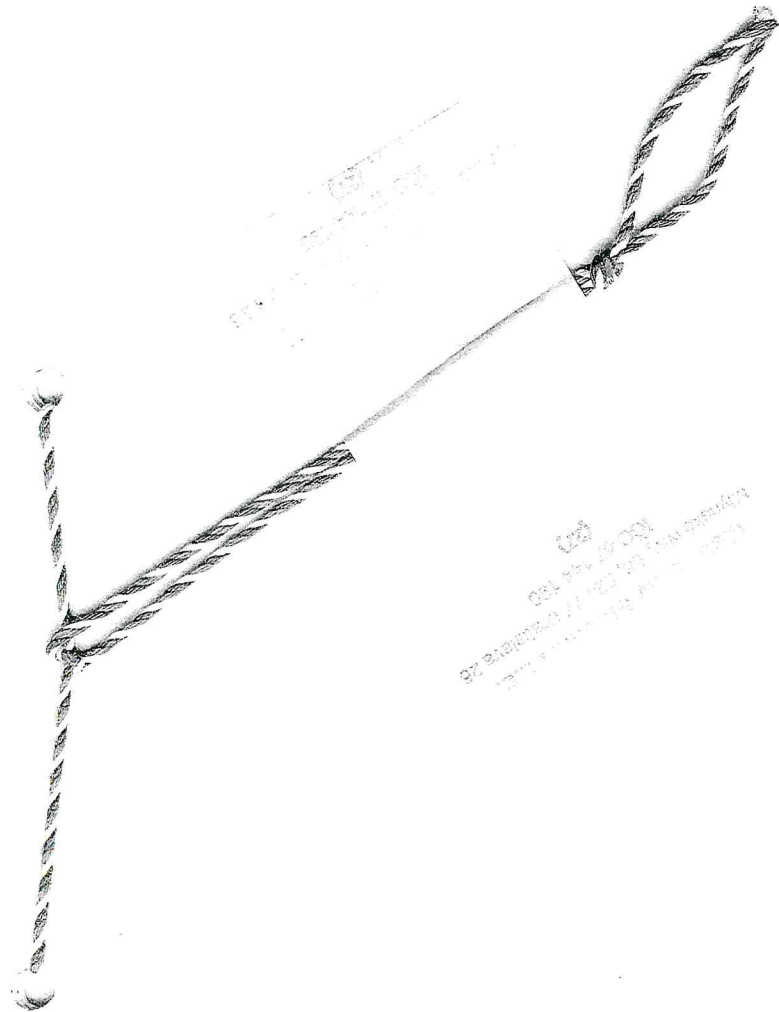


Fig. 1  
Knot of 3  
ropes

Fig. 2  
Knot of 3  
ropes