

Technologický postup realizácie diela

1.1 IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby : Telocvičňa - novostavba
Miesto stavby : areál Základnej školy, Dubník
Parcelné číslo: 542/1, 544/3
Okres : Nové Zámky
Charakter stavby : telocvičňa
Investor : Obec Dubník, Obecný úrad, Dubník č. 244, 941 35 Dubník
Zodp. projektant : Ing. Róbert Sós – APESOS, Rákócziho 12, 940 56 Nové Zámky

1.2 CHARAKTERISTIKA STAVENISKA

Všeobecne:

Stavenisko je priestor, ktorý je počas uskutočňovania stavby určený na vykonávanie stavebných prác na stavbe, na uskladnenie stavebných výrobkov, dopravných a iných zariadení potrebných na uskutočňovanie stavby a na umiestnenie zariadenia staveniska. Zahŕňa stavebný pozemok, prípadne v určenom rozsahu aj iné pozemky, alebo ich časti.

Vybraný pozemok pre výstavbu novostavby Telocvične sa nachádza v intraviláne obce v jestvujúcom areáli Základnej školy

v Dubníku. Na časti stavebného pozemku sa dnes nachádza vonkajšia trávnatá plocha pre loptové hry pre Základnú školu.

Telocvičňa bude osadená v juho-západnej časti areálu školy podľa situačného plánu.

Územie je mierne svahovitý, stavenisko je na jestvujúcom trávnatom ihrisku je rovinate. Riešené objekty sa nenachádzajú

v žiadnom ochrannom pásme ani v chránenom území, z dôvodu výstavby vzniká nárok na záber poľnohospodárskeho a lesného

pôdneho fondu. V najbližšom okolí sa nenachádzajú chránené objekty. Na pozemok existuje geologický prieskum, geometrický

plán, výškopis a polohopis.

1.3 CHARAKTERISTIKA STAVBY

Jedná sa o novostavbu telocvične. Budova je navrhnutá z jedného dilatačného celku. Novostavba je riešená z jednopodlažnej a dvojpodlažnej časti. V jednopodlažnej časti je

situovaná telocvičňa. V dvojpodlažnej časti sa nachádzajú hygienické priestory, šatne, skladové priestory. Budova je riešená z klasicky zaužívaných materiálov. Predmetná novostavba je nepodpivničená, s jedným a s dvomi nadzemnými podlažiami, zastrešená sedlovou a plochou strechou. Nad dvojpodlažnou časťou sa nachádza plochá strecha a nad samotnou telocvičňou je sedlová strecha. Zvislé nosné konštrukcie sú riešené z murovaných stien a železobetónových stĺpov. Obvodové steny budú tepelne zaizolované. Nosné steny sú na účinky vodorovných zaťažení stabilizované železobetónovými stĺpmi. Stĺpy majú stabilizačný charakter hlavne v telocvični. Stenový systém budovy je pozdĺžny, ktorý je kombinovaný. Vodorovná nosná konštrukcia nad prízemím a poschodím je v dvojpodlažnej časti objektu navrhnutá z monolitckej železobetónovej dosky. Vodorovná nosná konštrukcia nad prízemím v priestore telocvične je navrhnutý z ocelevej priehradovej konštrukcie, ktorá plní funkciu strechy. Priehradové väzníky vytvárajú sedlový tvar strechy. Sú riešené z uzatvorených profilov. Založenie nosných stien a stĺpov je riešené na základových pásoch a pätkách – plošný spôsob založenia objektu.

Členenie stavby na stavebné objekty

SO-01 Príprava územia

SO-02 Telocvičňa

SO-03 Spevnené plochy

03-1 - Komunikácia

03-2 - Parkovacie plochy

03-3 - Pešie komunikácie - chodníky

SO-04 Vonkajšie rozvody vodovodu

SO-05 Plynová prípojka a vonkajšie rozvody plynovodu

SO-06 Vonkajšie rozvody kanalizácie

06-1 - Splašková kanalizácia

06-2 - Dažďová kanalizácia

SO-07 Elektrická prípojka a vonkajšie rozvody elektrické

1.4 KONCEPCIA POSTUPU VÝSTAVBY

Stavebník písomne odovzdá stavenisko zhotoviteľovi, ktorý ho prevezme v celom rozsahu a v jednom termíne.

Po zriadení objektov zariadenia staveniska zhotoviteľ začne so stavebným i prácami.

Postup výstavby:

Zemné práce

Pred zahájením zemných prác objekt vytýči lavičkami. Označí sa výškový bod, od ktorého sa určujú všetky príslušné výšky. V projekte sa uvažuje v SO-01 Príprava územia s hrubými terénnymi úpravami a to - odstránenie ornice hr. cca 25 cm a odstránenie zeminy na kótu 152,60 m nm cca v hrúbke 75 cm o rozsahu zastavaných plôch vlastného objektu. Samotné výkopové práce sa doporučuje prevádzať strojne a tesne pred betonážou základov je potrebné ručne začistenie.

Základy

Pred betonážou základov sa vyhotovia všetky potrebné prestupy a rozvody ZTI. Taktiež sa zhotoví uzemnenie bleskozvodu pod základové pásy.

Založenie objektu je navrhnuté na základových pásoch a pätkách z monolitického železobetónu (betón triedy C20/25). Pod základové pásy a pätky treba umiestniť podkladový betón hrúbky 100 mm na ochranu výstuže počas betonáže. Spodná hrana podkladového betónu musí siahť pod upravený terén minimálne 1400 mm. Základové konštrukcie boli navrhnuté z pásov šírky 600, 700 a 1000 mm a pätiiek pôdorysných rozmerov 1100/1600, 1200/2200 a 1500/2000 mm

Päta pásov je navrhnutá z monolitického železobetónu a driek je navrhnutý z debniacích tvárnic, ktoré sa vystužia v ložných škárah a zvislých dutinách prútovou betonárskou výstužou.

Nosnú dosku podlahy prízemí hr. 150 mm je potrebné vystužiť a spojiť so základovými pásmi. Pod nosnú dosku podlahy sa umiestni štrkové lôžko resp. vrstvu makadamu hrúbky minimálne

Zvislé konštrukcie

Následne sa zrealizuje obvodové zvislé nosné konštrukcie prízemí hrúbky 300 mm, ktoré sú v dvojpodlažnej časti navrhnuté z tehál HELUZ skupiny 2 pevnostnej triedy P12,5 na tenkovrstvovú lepiacu maltu. Obvodové zvislé nosné konštrukcie prízemí a poschodia hrúbky 300 mm sú na ostatných častiach navrhnuté z tehál HELUZ skupiny 3 pevnostnej triedy P10 na tenkovrstvovú lepiacu maltu. Miestami sú obvodové a vnútorné stabilizačné steny prízemí a poschodia hrúbky 300 mm navrhnuté z debniacích tvárnic, ktoré sú vyplnené prostým betónom triedy C25/30 a sú vystužené v ložných škárah a zvislých dutinách prútovou betonárskou výstužou. Murované nosné steny z tehál HELUZ sú navrhnuté v dvoch na seba kolmých smeroch. Nosné steny z debniacích tvárnic sú navrhnuté len v priečnom smere budovy. Osamelé stĺpy sú riešené z monolitického železobetónu. Priečny rez týchto stĺpov je 300/500 mm. Nad nosnými stenami prízemí a poschodia sú navrhnuté železobetónové vence.

V mieste dvojpodlažnej časti objektu je stužujúci veniec navrhnutý v rámci stropnej dosky. Preklady nad jednotlivými otvormi budú monolitické železobetónové a z keramických prvkov HELUZ.

Vodorovné konštrukcie

Nad prízemím je v dvojpodlažnej časti navrhnutá vodorovná nosná konštrukcia z monolitickéj železobetónovej dosky hrúbky 200 mm. Veniec je navrhnutý v úrovni stropu. Stropná železobetónová doska je navrhnutá z betónu C25/30 a betonárska výstuž z prútovej armatúry.

Schodisko

Z I.NP - prízemía na II.NP - poschodie je navrhnuté schodisko z monolitickéj železobetónovej dosky. Hrúbka nosnej dosky je 150 mm, ktoré je podopreté na základoch, nosnou stenou prízemía a stropnou doskou prízemía.

Povrch stupňov schodišťa sú obložené keramickými dlažbami s protišmykovou úpravou a použitým ukončovacích líšt.

Zastrešenie

Priestor telocvične bude zastrešený oceľovými priehradovými väzníkmi rozpätia 19,0 m v tvare sedlovej strechy. Strešný plášť je navrhnutý zo sendvičových PIR panelov. Pri dvojpodlažnej časti je navrhnutá plochá strecha, krytina PVC vrátane všetkých komponentov a doplnkov.

Po zastrešení budovy sa realizuje:

- Osadenie výplní otvorov
- Hrubá montáž elektroinštalácie
- Hrubá montáž ZTI
- Hrubá montáž ÚK
- Hrubá montáž vetrania a rekuperácie
- Omietky
- Potery a podlahy
- Povrchové úpravy exteriér
- Kompletáž elektro
- Kompletáž ÚK
- Kompletáž ZTI
- Kompletáž VZT
- Dokončovacie procesy v interiéri

Medzitým sa zrealizuje:

- Komunikácia
- Parkovacie plochy
- Pešie komunikácie
- Dopravné značenie
- Dokončovacie procesy v exteriéri

Súbežne s výstavbou pozemnej komunikácie sa bude v jej blízkosti stavať:

– vodovodné pripojenie lokality;

- plynovodné pripojenie lokality;
- elektrické pripojenie lokality;
- kanalizačné pripojenie lokality;

1.5 KONCEPCIA ZARIADENIA STAVENISKA

Vybraný pozemok pre výstavbu novostavby Telocvične sa nachádza v intraviláne obce v jestvujúcom areáli Základnej školy v Dubníku. Na časti stavebného pozemku sa dnes nachádza vonkajšia trávnatá plocha pre loptové hry pre Základnú školu. Telocvičňa bude osadená v juho-západnej časti areálu školy podľa situačného plánu. Územie je mierne svahovitý, stavenisko je na jestvujúcom trávnom ihrisku je rovinnaté. Riešené objekty sa nenachádzajú v žiadnom ochrannom pásme ani v chránenom území, z dôvodu výstavby vzniká nárok na záber poľnohospodárskeho a lesného pôdneho fondu. V najbližšom okolí sa nenachádzajú chránené objekty. Na pozemok existuje geologický prieskum, geometrický plán, výškopis a polohopis.

V rámci realizácie stavebných prác bude zrealizovaný stavebný dvor. Stavebný dvor bude vytvárať potrebu dočasného záberu okolitých pozemkov a bude realizovaný na ploche pozemku č.p. 542/1, 544/1 a 544/3. Stavenisko bude dočasne oplotené. Na jeho ploche budú zriadené prenosné sociálno-prevádzkové objekty a skládky materiálu. Hlavný vjazd a výjazd na stavenisko bude riešený na miestnu komunikáciu cez školský dvor. Pre ťažkú nákladnú dopravu bude zriadený vedľajší vjazd zo zadnej časti pozemku na miestnu komunikáciu. Pre pracovníkov stavebnej firmy bude dovezený mobilný kontajner pre účely šatne a kancelárie. WC bude mobilné chemické

Stavenisková komunikácia slúži na zabezpečenie prepravy potrebného materiálu, strojov a zariadení stavby. Navrhovaná výstavba nebude mať vplyv na existujúce ochranné pásma.

Sklady, skládky a predmontážne plochy

Skládka stavebného materiálu bude zriadená na spevnenej ploche staveniska alebo v rekonštruovaných objektoch, v prípade potreby v mobilných skladoch, ktoré zabezpečí zhotoviteľ.

Odbery vody a elektriny pre účely stavby budú napájané na merané rozvody určené správcom v objekte. Zabezpečenie prívodu vody: prívod vody bude zabezpečený z jestvujúcej vodovodnej šachty pre vodu pri jedálni ZŠ. Zabezpečenie elektrickou energiou: bude zabezpečené z jestvujúceho rozvádzača pri jedálni ZŠ. Na stavenisku budú použité chemické záchody, preto nebude nutné vybudovať vnútornú kanalizáciu areálu v predstihu.

1.6 POŽIARNA OCHRANA STAVENISKA

Všetci pracovníci na stavenisku sa musia riadiť zákonom č. 314/2001 Z.z. Zákon o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a Vyhláškou MVSR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa stanovujú požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a vyhláškami:

307/2007 Z. z.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

225/2012 Z. z.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z. z.

334/2018 Z. z.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov

Tieto predpisy udávajú základné kritériá pre návrh protipožiarnych opatrení.

Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Zhotoviteľ stavby je povinný minimalizovať všetky nepriaznivé dôsledky stavebnej činnosti na životné prostredie a využiť všetky technické opatrenia.

Všetci pracovníci na stavenisku sa musia riadiť podľa zákona č. 126/2006 Zákon o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ochrane pred hlukom a vibráciami:

Na stavenisku sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 304/2021 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Nariadenie vlády č. 555/2006 ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku

Nariadenie vlády č.629/2005 ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám

Vyhláška č. 237/2009 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Nadmerný hluk spôsobený stavebnými prácami a strojmi bude eliminovaný čo v najväčšej možnej miere. Stavebné práce môžu prebiehať len v čase kedy nebude narušený nočný ľud.

V pracovných dňoch od 8:00 do 18:00h sa pri hodnotení hluku zo stavebnej činnosti vo vonkajšom prostredí stanovuje posudzovaná hodnota pripočítaním korekcie $K = (-10)$ dB k ekvivalentnej hladine A zvuku v uvedených časových intervaloch. Podrobnosti sú uvedené vo vyhláske 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Hluk pri stavebnej činnosti

Stavebná činnosť obsahuje veľké množstvo hlučných prác.

Pracovníci môžu byť vystavení nielen hluku, ktorý vytvára ich práca, ale aj hluku okolia alebo pozadia z iných prác vykonávaných na stavenisku.

Hlavné zdroje hluku:

- spaľovacie motory,
- vzduchom poháňané zariadenia
- vibrácie pri zľutňovaní betónu, zeminy...
- pracovné náradie (pri oddebnení)
- pracovné mechanizmy

Všetci pracovníci musia používať poskytnuté osobné ochranné pracovné prostriedky slúžiace na minimalizovanie hlučnosti a vibrácií. Pri prácach kde pôsobia na pracovníkov vibrácie, sa musí zabezpečiť striedanie činností tak aby nerobil jeden pracovník viac ako 1 hodinu sústavne s vibračným prístrojom.

Vystavenie silnému hluku pri práci môže spôsobiť nezvratné poškodenie. Najvyššie prípustné hodnoty normalizovanej hladiny hluku pre práce vyskytujúce sa na stavbe, podľa týchto predpisov pre práce bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom alebo dorozumievanie sa rečou sú 85 dB. Zvýšená hlučnosť môže nastať pri výkopových prácach, pri betónovaní, pri vŕtaní pri rezaní tehál, atď. Na stavenisku treba zabezpečiť aby pracovné činnosti neprekračovali maximálnu dovolenú hladinu hluku.

Limitná hodnota expozície je hodnota hluku, ktorá nemôže byť u zamestnanca prekročená za žiadnych okolností, a to ani s použitím chráničov sluchu. Znamená to, že hladina hluku v pracovnom prostredí nesmie byť tak vysoká, aby po odrátaní útlmu chráničov sluchu prekročila hodnota 87 dB. Príklad: Ak útlmová schopnosť chráničov sluchu je napr. 30 dB a nameraná hladina hluku v pracovnom prostredí je 118 dB, po odrátaní 30 dB ešte stále zamestnanec „dostáva“ do ucha hluk intenzity 88 dB, čo svedčí o prekročení limitnej hodnoty expozície hluku.

Ochrana ovzdušia (eliminácia prašnosti, zachovanie kvality ovzdušia):

- obmedzovanie prašnosti pri stavebných prácach zabezpečíme zvlhčovaním a kropením kritických miest,

- zakrývaním zariadení a hmôt, kde prašnosť vzniká,
- urýchleným odvozom sypkých materiálov po skončení prác,
- pravidelný pohyb strojov a mechanizmov v priestoroch staveniska bude vykonávaný v prvom rade po vhodnom pevnom povrchu,
- za účelom eliminácie tvorby prachu víreného vetrom, zhotoviteľ dokončí kritické miesta čo najskôr v súlade s predpísanými normami,
- v prípade potreby eliminácie šírenia prachu, možno vytvoriť účinnú umelú prekážku,
- v prípade, že zhotoviteľ v procese výstavby použije kategorizovaný zdroj znečistenia ovzdušia, bude pri prevádzke postupovať v zmysle platnej legislatívy.

Hluk a vibrácie na stavenisku:

V priebehu výstavby budú emisie hluku nárazové, zdrojom bude vykonávanie stavebných činností a prevádzka stavebných strojov. Tieto hlukové emisie budú časovo obmedzené na dennú dobu.

Mínimalizácia stavebného hluku je problematická, pretože pri zemných prácach, búracích prácach a betonáži sú používané stroje, ktoré majú mierne vyššiu hlučnosť.

Z tohto dôvodu budú prijaté na danej stavbe nasledovné protihlukové opatrenia:

- správna organizácia práce,
- vhodná pracovná doba, od 7,00 hod. do 17,00 hod., resp. pracovná doba bude presne určená podľa požiadaviek
- kolesové stavebné mechanizmy vykonávajúce činnosť na stavenisku musia mať platnú emisnú a technickú kontrolu,
- dobrá informovanosť občanov, ktorý bývajú v blízkosti stavby.

Doprava a skladovanie:

- zhotoviteľ bude realizovať dopravu materiálu v súlade so stanovenými prepravnými pokynmi,
- doprava bude realizovaná vhodnými dopravnými prostriedkami, ktoré majú platné technické osvedčenie a emisnú kontrolu,
- stavebný materiál a prefabrikáty bude zhotoviteľ uskladňovať na ZS, prípadne na mieste určenom SD v priestore stavby (viditeľne vyznačenom), bez záberu so stavbou

susediacich prírodných plôch,

- výkopová zemina, ktorá sa má použiť na spätný zásyp sa uloží pozdĺž ryhy v rámci pracovného pásu,

- stavebný materiál a priemyselný materiál budú uskladňované v zmysle pokynov Kariet bezpečnostných údajov.

Nakladanie s odpadom

Nakladanie s odpadmi sa riadi podľa zákona č. 223/2001, vyhlášky 371/2015 MŽPSR ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky č. 365/2015 Katalóg odpadov. Odpady je potrebné zhromažďovať oddelene podľa druhov, evidovať a doložiť potvrdenie o spôsobe likvidácie alebo uskladnenia na riadenej skládke. Odpady vzniknuté pri stavebnej činnosti bude odvážať len oprávnená organizácia. Odpady sa budú pravidelne odvážať na príslušnú skládku odpadu v takých intervaloch aby sa nenahromadili na stavbe.

Odpady treba zaraďovať podľa Katalógu odpadov. Zároveň musia byť utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov. Musia sa označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi.

Počas realizácie výstavby sa nepredpokladá s vznikom nebezpečných odpadov.

Držiteľ odpadov bude uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, o ich zhodnocovaní a zneškodňovaní.

1.7 TERMÍNOVÉ PODMIENKY REALIZÁCIE DIELA

Vid'. Záväzný harmonogram stavebných prác

1.8 ČASOVÝ POSTUP LIKVIDÁCIE ZARIADENIA STAVENISKA

Objekty zariadenia staveniska sa budú likvidovať po ukončení stavebných prác a pri dokončovaní súvisiacich stavebných procesov.

