

Stavební objekt: SO.06, SO.08, SO.09.03, SO.10.01

Část dokumentace: **D.1.1–ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.1.1 Technická zpráva

Název stavby: **Sportovní areál Odry – etapa I.**

Místo: 1. máje 423/43, 742 35 Odry,  
parc. č. 1097/2, 1100, 1102, 1103/1, 1103/2, 2573/1, 2573/27, k.ú. Odry

Investor: Město Odry, Masarykovo nám. 16/25, 742 35 Odry

Stupeň dokumentace: DPS

Číslo zakázky: 39\_2309

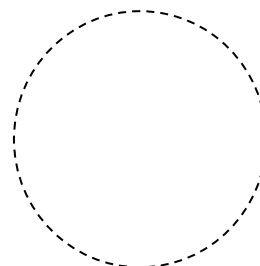
Datum: leden 2025



**LAPLAN**

Zpracovatel:

IČ: 29201691, DIČ: CZ29201691  
Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno  
laplan.cz  
atelier@laplan.cz



Odpovědný projektant: Ing. Marián Varjú

Sada:

**a) Účel objektu:**

Dokumentace řeší výstavbu nového sportovního areálu v městě Odry. Areál s celkovou plochou 4990 m<sup>2</sup> je navržen na pozemcích parc.č. 1097/2, 1100, 1102, 1103/1, 1103/2, 2573/1, 2573/27, které se nacházejí mezi řekou Odra a městským hřbitovem. Řešené území je v současné době využíváno jako parkoviště a historicky bylo využíváno k sportovním účelům, v zimním období sloužilo jako kluziště. Projekt nového areálu zahrnuje návrh víceúčelového a basketbalového hřiště s přiléhajícími tribunami, plochy pro workout a parkour, bouldre různých obtížností, běžeckou dráhu a místo pro hraní stolního tenisu. Dále je v areálu navržena terasa se zázemím pro návštěvníky, ohniště a zpevněné plochy chodníků a parkoviště. Výstavba areálu bude rozdělena do 4 etap. Tato dokumentace řeší etapu I. V této etapě je řešen návrh plochy pro parkour, bouldre různých obtížností, mobiliář, cyklopoint a přiléhající zpevněné plochy.

**b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:**

Pěší přístup k první etapě bude zajištěna dvojím způsobem. Pomocí nově budovaných chodníků bude možné vstoupit do areálu z cyklostezky a z křížení chodníků které vedou ke hřbitovu a k sídlištím. V areálu je navrženo nové rozmístění sportovišť s ohledem na orientaci ke světovým stranám a s ohledem na maximální využití daného prostoru. Úroveň areálu bude navýšena násypy z betonového na úroveň 0,000=291,200 m n.m. Násyp bude realizován z betonového recyklátu, který bude hutněný ve vrstvách po 300 mm. Podloží se hutní na předepsanou míru zhutnění nebo předepsaný poměr Edef2/Edef1 podle ČSN 72 1006, čl. 4.2.1. nebo 4.3.2.3. Násyp se ukončí svahováním

V severní části řešeného území byl doplněn boční vchod do areálu umožňující zpřístupnit přes branku od stávajícího cyklopointu.

**SO.06 – Parkour**

V západní části řešeného pozemku je navržen parkour. Jde o plochu ve tvaru obdélníku s rozměry 6,0 x 27,0 m s celkovou plochou 162,0 m<sup>2</sup>. Navržené řešení parkour parku obsahuje až 21 prvků, které jsou navrženy především pro začátečníky. Jednotlivé prvky a jejich kotvení do základových konstrukcí bude realizováno systémově dle dodavatele prvků.

**Základové konstrukce**

Navržené workoutové prvky budou založeny a kotveny do betonové desky tl. 150 mm z betonu C16/20, která bude vylita do předem osazených a založených obrubníků. Deska bude vyztužena kari sítí 150/150/5. Pod deskou je navržena vrstva zhutněného drceného kameniva frakce 0/32 mm tl. 100 mm. Jednotlivé prvky parku jsou do desky kotveny pomocí závitových tyčí ø12 mm na chemickou kotvu.

**Dopadové plochy**

Bezpečnostní dopadová plocha je tvořena z lité pryže složené ze dvou vrstev. Spodní vrstvou je granulát SBR s PUR pojivem, nášlapnou vrstvou je potom plně probarvený granulát EPDM s PUR pojivem. Minimálně tloušťka je požadována 40 mm SBR granulátu a 10 mm granulátu EPDM, celkem tedy minimálně 50 mm.

Skladba sportovního povrchu:

- Jednovrstvový PUR/EPDM sportovní povrch tl. 10 mm
- Elastická podložka ET – směs gumového granulátu, kameniva a PU pojiva tl. 40 mm
- Betonová deska, beton C16/20, vyztužena kari sítí 150/150/5, tl. 150 mm
- Vrstva štěrkodrtě frakce 0-32 mm tl. 100 mm

**Cvičební prvky**

Navržené řešení parkour parku obsahuje až 21 prvků, které jsou navrženy především pro začátečníky. Maximální výška pádů z prvků je uvažována 2,0 m.

**Materiálové charakteristiky prvků:**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| • Materiál hrazd a kostky:     | Pevnostní ocel o $\varnothing$ trubky 42-50 mm                |
| • Materiál spojovací nohy:     | Pevnostní ocelový jelek 100 x 100 x 4 mm                      |
| • Materiál svrchní panely zdi: | Pevnostní ocel o $\varnothing$ trubky 33,7 mm a tl. 3-8 mm    |
| • Materiál boční panely:       | Dřevo laminátové anti skluzové prefabrikáty                   |
| • Povrchová úprava:            | Pozink a komaxit – barevnost dle RAL (určí investor)          |
| • Kotvení:                     | Pomocí závitových tyčí $\varnothing$ 12 mm na chemickou kotvu |

**SO.08 – Boulder****SO.08.01 – Boulder 01****SO.08.02 – Boulder 02**

Rozměry a tvary jednotlivých boulderingových stěn viz výkresová část. Stěny jsou vystavěny z laminátových kompozitů (panelů) LP, které tvoří samonosnou konstrukci stěn. Každá stěna bude přikotvena k základovým konstrukcím a bude mít vybudovanou bezpečnostní zónu.

**Základové konstrukce**

Základy pro stěny budou vybudovány z betonu C16/20. Beton bude vyztužen KARI sítí  $\varnothing$  6 mm, oka 150x150 mm. Minimální krytí 50 mm. Rozměry příslušných základů viz. výkresová část.

**Bezpečnostní zóna**

Bezpečnostní zóna bude provedena vrstvou říčního praného šterku, frakce 8-16 mm, bez jílových částic v celkové výšce min. 40 cm. Vzdálenost bezpečnostní zóny od paty stěny - min. 2,5 m. Bezpečnostní zóna bude po celém svém obvodu obroubena palisádovými obrubníky šířky 120 mm v betonovém loži. Pod šterkem bude položena geotextilie. Dopadová plocha musí vyhovovat normě ČSN EN 12572-2.

**Nosná konstrukce a opláštění**

Nosná konstrukce boulderingových stěn je ze čtyřvrstevných sklolaminátových panelů základního rozměru 1250 x 1250 mm a 1250 x 500 mm. Dále jsou použity panely vyduuté a rohové. Panely jsou samonosné a jsou spojovány přes jejich límec šroubovými spoji M8, vše v pozinkované úpravě. Celá laminátová konstrukce je přikotvena k základové desce pomocí příslušného množství chemických kotev dle VD. Kotvu tvoří vlepená pozinkovaná závitová tyč o průměru 12 mm, délky min 200 mm se samojistnou maticí M12 a velkoplošnou podložkou. Jako chemickou kotvu je možné použít dvousložkové lepidlo polyesterové nebo epoxidové.

**Specifikace panelů se skalním povrchem.**

- Prefabrikované laminátové panely, vyrobené z polyesterové pryskyřice a vyztužené skelnou tkaninou (nikoliv pouze sekaným vláknem). Minimálně 3 vrstvy. Tloušťka panelů min 6 mm. Panely musí být certifikovány dle ČSN EN12572.
- Panely budou vyrobeny jako odlitky do forem. Nikoliv jako laminát nastříkaný na kopyto.
- Povrch panelů je tvořen vrstvou gelcoatu s hrubostí odpovídající pískovcové skále. Hrubosti povrchu je dosaženo otiskem z formy. Nikoliv následným nástřikem se vsypem křemičitého písku nebo balotiny.
- Design panelů bude připomínat povrch vápencové skály. Výstupky a nerovnosti budou tvarovány tak, aby byly použitelné spíše jako stupy.
- Lícová strana panelů bude obsahovat minimálně 10 zcela rovných ploch na 1 m<sup>2</sup>. Tyto plochy slouží pro instalaci lezeckých chytů do velikosti minimálně XL. Každá rovná plocha bude osazena min. jedním nerezovým plechovým pouzdem se závitkem M10. pro instalaci chytů. Pouzdra budou do panelu vlamínována z rubové strany. Nepřipouští se upevnění pouzder pomocí vrutů.
- Panely na sebe musí navazovat tvarově i vzhledově tak aby bylo dosaženo vzhledu imitujícího skálu.
- Panely budou mít po obvodu límec cca. 5 cm, což umožní jejich vzájemné spojení z rubové strany pomocí šroubových spojů. Z lícové strany tak nebude viditelný žádný spojovací materiál.

- Základní rozměr panelu max. 1250x1250 mm. Přechodové panely mohou být menší.
- Finální nástřik bude proveden syntetickou UV stabilní nátěrovou hmotou, která má atest pro styk s lidskou pokožkou.
- Vybraný uchazeč předloží před podpisem smlouvy vzorek panelu o rozměru min. 50x50 cm, ze kterého bude patrný design povrch. Na vzorku bude nejméně jedna zcela rovná plocha, osazena nejméně jedním nerezovým pouzdrem.

### **SO.09.03 - Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy pochozí jsou navrženy z distanční dlažby 200 x 200 x 80 mm do pískového lože tl. 60 mm frakce 4/8 mm a podkladní vrstvy ze štěrkodrtě frakce 0/32 tl. 150 mm. Spáry distanční dlažby budou vysypané štěrskem frakce 4 tl.

Zpevněné pojezdové plochy podél běžecké, která nebude v této etapě realizována, budou provedeny z distanční dlažby 200 x 200 x 80 mm do pískového lože tl. 60 mm frakce 4/8 mm a podkladní vrstvy ze štěrku frakce 0/63 tl. 150 mm a 0/63 tl. 150 mm. Spáry distanční dlažby budou vysypané štěrskem frakce 4 tl.

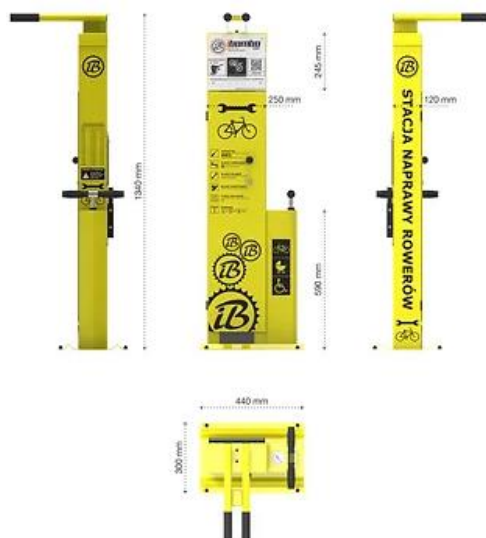
### **SO.10.01 - Cyklopoint**

Objekt cyklopoint je navržen v stávajícím dřevěném přístřešku, který se nachází severně od řešeného areálu. Pro potřeby cyklopointu je k stávajícímu dřevěnému přístřešku a zpevněným plochám navržen servisní stanice na opravu kol. Pod servisním stojanem bude vybudován nový základ z prostého betonu C16/20, do kterého bude stojan přikotven pomocí závitových tyčí M10 mm na chemickou kotvu.

Výčet použitých prvků:

- Servisní stanice – 1 ks

Obr. 1 – referenční vzhled výrobku

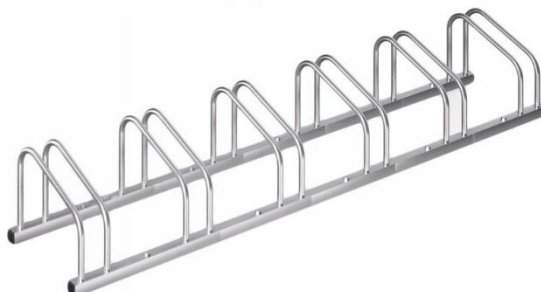


#### **Standardní výbava:**

- plochý šroubovák
- křížový šroubovák
- torx klíče 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 27 | 30 | 40 mm
- imbusové klíče 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm
- ploché klíče 8x10 | 13x15 mm
- nastavitelný klíč
- montpáka 3x
- hustilka auto | dunlop | galuskový ventil
- instalační sada (4x kotva, M10, 80 mm)
- bezpečnostní šrouby s bity
- práškové lakování v 18ti barvách

- Stojan na kola – 1 ks

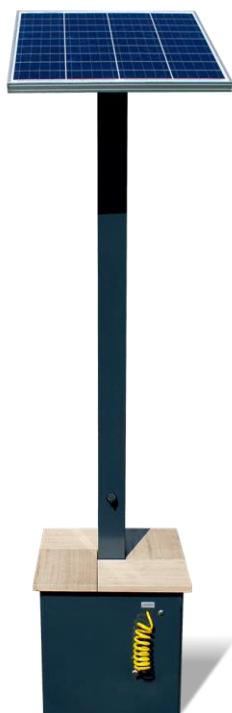
Obr. 2 – referenční vzhled výrobku

**Technické specifikace:**

- rozměry (DxŠxV): 190 x 32 x 27 cm
- vzdálenost mezi koly: cca 30 cm
- průměr trubky: 16 mm
- šířka pláště: do 65 mm
- materiál: kov
- hmotnost: cca 7,8 kg

- Solární nabíjecí stojan – 1 ks

Obr. 3 – referenční vzhled výrobku

**Technické specifikace:**

- fotovoltaické panely 200 W
- baterie: 12 V / 50 Ah
- výstup: USB 2x2,1 A
- zásuvka: 230 V

**SO.12 - Mobiliář**

V prostoru areálu je navržen mobiliář v podobě laviček, stolů a odpadkových košů. Součástí této etapy je umístění jednoho koše.

Výčet použitých prvků mobiliáře:

- Ocelový koš s dřevěným obložením – 1 ks

Venkovní odpadkový koš s dřevěnými prvky a ocelovým rámem a popelníkem o objemu 65 l. Konstrukce koše je vyrobena z pozinkovaného ocelového plechu. Obložení je vyrobeno ze smrkových dřevěných latí se sraženými hranami. Koš je vybaven popelníkem umístěným ve

víku (rozměry popelníku cca 110x120x40 mm). Koš je vybaven vložkou z pozinkovaného plechu. Koše budou v provedení vhodné pro venkovní umístění v parcích a jiných místech veřejné zeleně.

Obr. 4 – referenční vzhled výrobku



**Technické specifikace:**

Koš je vybaven dvěma příčkami ze spodu pro ukotvení k podkladu.

- délka prvku: 410 mm
- šířka prvku: 410 mm
- výška: 940 mm,
- povrchová úprava: prášková barva, barevnost dle RAL (určí investor)
- objem: 65 l

**c) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí**

V objektu nebude vznikat při jeho provozu žádné nebezpečí. V případě poruchy některého z technických zařízení závadu odstraní specializovaná firma. Jedná se především o hlavní jističe a rozvaděče a další podobná zařízení.

Stavba je navržena a bude provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby. Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s vyhl. 48/1982 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby podle platných bezpečnostních předpisů.

Veškeré použité stroje, zařízení a materiály musí splňovat požadavky na bezpečný provoz a bezpečné užívání a musí mít příslušné certifikáty (prohlášení o shodě).

Pochůzná povrchy musí mít neklouzavou úpravu. Požadavky na tyto úpravy jsou stanoveny například v normách:

- ČSN EN 13813 Potěrové materiály a podlahové potěry
- ČSN 74 45 05 Podlahy. Společná ustanovení
- ČSN 74 45 07 Zkušební metody podlah. Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah
- ČSN 72 5191 Keramické obkladové prvky – stanovení protiskluznosti
- ČSN EN 13 164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví

Použité výrobky musí být certifikované pro použitou podlahu a konkrétní prostředí. Veškeré vodorovné i vertikální komunikace jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy a jsou zabezpečeny v souladu s ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí.

Uživatel objektu bude užívat objekt podle projektovaných parametrů a ve shodě s účelem stavby, na který bude vydáno stavební povolení. Bude zajišťovat potřebné pravidelné revize, údržbu a předepsané kontrolní zkoušení systémů.

Stavba je navržena v souladu se závaznými normovými a právními předpisy, při běžném provozu tedy nebude docházet k ohrožení zdraví osob v souvislosti s tvarem a technickým řešením stavby.

**d) Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů:**

Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů budou navrženy na  $U_N$ . Výpočet a posouzení bylo provedeno dle zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií vyhlášky č. 264/2020 Sb. O energetické náročnosti budov ve znění pozdějších předpisů.

**e) Stavební akustika, hluk a vibrace:**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby, a proto není nutné zajišťovat žádnou ochranu v její bezprostřední blízkosti před negativními účinky prováděné stavby, ani po jejím dokončení.

**f) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. Výplně otvorů, střešní souvrství, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

**g) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení**

Veškeré výrobky a materiály zabudovávané dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním. Navržené materiály, koncové prvky, vestavěný nábytek, je specifikován v projektové dokumentaci.

**h) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:**

Dodavatel zpracuje výrobní a dílenskou dokumentaci – bude se jednat o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce:

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí
- výkresy pomocných stavebních a montážních zařízení
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí
- specifikace materiálů
- detailní kladečské plány
- technologický postup stavebních prací včetně harmonogramu

V dodavatelské dokumentaci musí zhotovitel stanovit:

- způsoby zajištění bezpečnosti práce
- opatření při stavebních pracích při souběhu několika dodavatelů

Dodavatel zpracuje na veškeré dodávané prvky výrobní dokumentaci a určí pracovní postupy zpracování výrobků a materiálů písemnou formou. V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací.

U typových prvků lze považovat za dokumentaci technické listy konkrétního výrobku.

I když budou materiály a povrchové úpravy pocházet od různých výrobců nebo dodavatelů budou vzájemně sladěné. Barevné odstíny a kovové povrchy budou jednotné.

Dodavatel před dopracováním jednotlivých kusů výrobků prověří možnost jejich přepravy na místo dodávky. V případě nedostatku prostoru na přístupových cestách, dodavatel vhodně rozdělí výrobky na přepravitelné části a provede kompletaci na místě.

**Stanovení požadovaných kontrol a případných měření a zkoušek**

Požadavky jsou stanoveny obecně platnou legislativou. TDI bude písemně vyzván k přebírání konstrukcí, jejich vrstev atd. dle jeho požadavku, který si stanoví ve stavebním deníku nebo na KD.

Postup výstavby musí být chronologicky zaznamenán ve stavebním deníku a případné nejasnosti v dokumentaci a rozpory se skutečným stavem je třeba projednat s projektantem a investorem v dostatečném předstihu tak, aby nedocházelo k plýtvání a poškozování prostředků žádné z účastníků stran.

Dodavatel stavby předloží zástupci investora při převímce jednotlivých částí nosných konstrukcí, mimo jiné dohodnuté doklady, certifikát výrobku ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Veškeré uvedené hodnoty konkretizované tímto projektem a uvedenými normami a předpisy jsou pro dodavatele závazné. Před prováděním každé z prací bude předložen písemně zpracovaný technologický postup ke kontrole TDI.

Veškeré rozměry konstrukcí a schémat výrobků jsou uvedeny ve skladebných rozměrech. Před výrobou výrobků PSV je nutné zaměřit konstrukce, do kterých se tyto výrobky osazují.

Přesnost délkových a výškových rozměrů bude v hodnotách uvedených v ČSN 73 0205, ČSN 73 0210-1 a 2, ČSN 73 0005, ČSN 73 0202, ČSN 73 0212, ČSN 73 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0270, ČSN 73 2310.

V této dokumentaci uvedené označení dodávek a materiálů slouží pouze k určení nejnižších standardů kvality díla, dodávky či materiálu.

Veškeré barvy budou vzorkovány; po předložení vzorků může být barevný odstín upraven autorským dozorem. Shodně specifikované barevné odstíny budou shodné; povrchová úprava nerezových prvků bude minimalizovat otisky prstů;

Veškeré výrobky budou vzorkovány v dostatečném předstihu, aby případné zamítnutí zvoleného výrobku nemohlo ohrozit termín plnění. Za standard se předepisuje až tříkolové vzorkování. Za dostatečný předstih se považuje předložení vzorků 30 kalendářních dní před termínem dodávky, nebo před termínem kde dodavatel prvky objednává. Na odsouhlasení vzorků určuje projekt 7 pracovních dní.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky), speciálně pak vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařízeníových předmětů, svítidel, technologií a dalších vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení zástupci TDI a AD před vlastním použitím. Definitivní odsouhlasení pak provede technický dozor investora písemně. Jakékoli změny nebo úpravy technického řešení je nutno projednat s projektantem (profesním), hlavním inženýrem a technickým dozorem investora před započatím prací.

Pokud si použijí materiál, konstrukční prvek nebo konstrukční řešení zvolené dodavatelem a odsouhlasené investorem vynutí změnu ostatních konstrukcí, je nutné toto konzultovat s autorským dozorem. V opačném případě za zvolené změněné řešení zodpovídá dodavatel.

Před stanovením pevné ceny je nutno tento projekt jako závazný podklad písemně bez rozporové odsouhlasit investorem akce, technickým dozorem stavby a generálním dodavatelem stavby. Výrobní dokumentace je součástí dodávky stavby.

## Obecné informace

Textová část je nedílnou součástí projektové dokumentace. Při projektování dalších stupňů, stejně jako při plánování prací na stavbě je nutné brát na zřetel nejen výkresovou, ale také textovou část.

Autor projektové dokumentace si vyhrazuje právo změny, nebo úpravy projektu vyvolaných výsledky dodatečného průzkumu či zjištění provedených při realizaci navržených stavebních úprav. Stejně tak budou-li zjištěny skutečnosti, které nebyly známy při provádění přípravných a projekčních prací.

Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládá, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. Nedodržení platných norem při provádění znamená, že stavba není prováděna v souladu s touto dokumentací. Při nedodržení všech platných norem, projektant nebere za takto zhotovenou stavbu záruku.

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím chráněným platnými zákony. Nesmí být bez předchozího písemného souhlasu autora kopírována, rozmnožována, upravována a zpřístupněna jiným fyzickým nebo právnickým subjektům či jinak zneužívána. Dokumentace nesmí být za žádných okolností bez předchozího písemného souhlasu autora modifikována nebo použita celá nebo její část k vytvoření jiné dokumentace pro stavbu.

Stavbu podle této projektové dokumentace musí provádět odborná firma k tomu ze zákona způsobilá podle platných norem ČSN EN a dalších závazných předpisů a vyhlášek.



Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců, popřípadě dovozců materiálů a výrobků. Součástí dodávky stavby musí být veškeré požadavky uvedené v požární zprávě, např. hydranty, hasicí přístroje apod. Během realizace stavby je nutno účinně větrat vnitřní prostory stavby a neprodyšně je nezavírat, aby byl zajištěn trvalý odvod páry z vysychajících stavebních konstrukcí.

**i) Výpis použitých norem:**

Mimo jiné byly v oblasti architektonicko-stavebního řešení použity tyto normy:

ČSN 73 4301, ČSN 73 0580, ČSN 73 0532, ČSN 73 0540, ČSN 74 4505, ČSN 73 4130, ČSN 73 1901, ČSN 75 6760, ČSN 74 3305, ČSN EN 62305.

V Brně – leden 2025

Vypracoval: Ing. Ondřej Líner