

Stavební objekt: SO.05, SO.09.01, SO.09.03

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

D.1.1.1 Technická zpráva

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

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

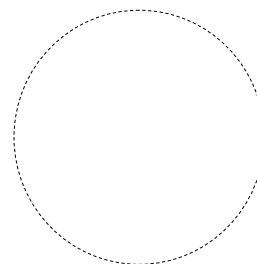
Datum: leden 2025



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 m² 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 II. V této etapě je řešen návrh plochy víceúčelového hřiště s přiléhající tribunou, mobiliář 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 sídlům. 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 Na první etapu ukončenou parkurovým hřištěm plynule navazuje víceúčelové hřiště.

U víceúčelového hřiště je z čelní strany navržena přilehlá tribuna pro sledování zápasů. Hřiště jsou doplněna veřejným osvětlením.

S0.05 – Víceúčelové hřiště**Konstrukce víceúčelového hřiště**

V západní části areálu je navrženo víceúčelové hřiště 29,5 x 18,0 m (plocha 538 m²) s umělým sportovním povrchem EPDM tl. 10 mm, uloženým na elastické podložce ET a podkladních vrstvách z drceného kameniva. Sportovní plocha je určena pro rekreační hru v rozsahu: malá kopaná, házená, volejbal, nohejbal, basketbal, badminton. Konstrukce víceúčelového hřiště bude uložena mezi betonový obručník osazený po celém obvodu do betonového lože.

Konstrukční vrstvy povrchů:

Jsou tvořeny hutněnými vrstvami šterkodrtě různých frakcí, kdy pro zajištění maximální propustnosti jsou spodní frakce hrubší a horní jemnější. Tartanový sportovní povrch bude položen na litou podložku ze směsi drceného kameniva, gumového granulátu a polyuretanového pojiva a celkové tloušťce 30 mm.

Skladba sportovního povrchu:

- Jednovrstvový PUR/EPDM sportovní povrch tl. 10 mm
- Elastická podložka ET – směs gumového granulátu, kameniva a PU pojiva tl. 30 mm
- Prosívka z hutněného drceného kameniva frakce 0-4 mm tl. 30 mm
- Vrstva šterkodrtě frakce 4-8 mm tl. 40 mm
- Vrstva šterkodrtě frakce 8-16 mm tl. 50 mm
- Vrstva šterkodrtě frakce 16-32 mm tl. 60 mm
- Vrstva šterkodrtě frakce 32-63 mm tl. 90 mm
- Konstrukční vrstva šterkodrtě frakce 32-63 mm tl. 150 mm
- Filtrační vrstva netříděného kameniva frakce 0-32 mm tl. 50 mm
- Hutněný násyp z betonového recyklátu
- Rostlý terén

Oplocení hřiště

Nosná konstrukce oplocení a pro mantinelový systém je vyrobena z ocelových profilů ošetřených žárovým zinkováním. Víceúčelové hřiště bude oploceno plotem výšky 4,0 m. Rozteč mezi sloupky je 1480-1520 mm do betonových základových patek 300x300 mm výšky 1100 mm. Průměr sloupku je 76/3,6 mm a vzpěr 60/3,0 mm. Jednotlivé rozměry a délky sloupků budou součástí dílenské dokumentace vybraného dodavatele. Ten předloží před zahájením prací statické hodnocení konstrukce oplocení.

Mezi sloupky bude natažena polyethylenová síť s oky 45/3 mm zelené barvy. Pro uchycení sítě bude použito napínacích drátů a karabinek.

Ve spodní části oplocení je navržen mantinel výšky 1 m, který bude proveden z dřevěných fošen 160 x 40 mm. Fošny budou opatřeny povrchovou úpravou – lazurou. Hřiště bude z důvodu možnosti využívání i podvečerních hodinách osvětleno – řešeno v (SO.17 – Veřejné osvětlení). Součástí mantinelů jsou 2 vstupy na hřiště – 2x vstupní branka 2-křídla 1950x2200 mm. Branky budou uzamykatelné.

Odvodnění hřiště

Odvodnění dešťových vod bude řešeno vsakem přes sportovní povrch do podkladních vrstev, které budou tvořit přirozenou akumulaci dešťových vod s odvedením drenážemi do retence s regulovaným odtokem do toku Odry. Odvodnění dešťových vod je řešeno v samostatné části (SO.15).

Tribuny

K sportovišti je z jeho jižní části navržena ocelová tribuna (SO.09) pro cca 72 diváků. Hlediště bude uloženo skrze roznášecí ocelovou desku na souvrství zpevněných ploch.

Sportovní vybavení víceúčelového hřiště:

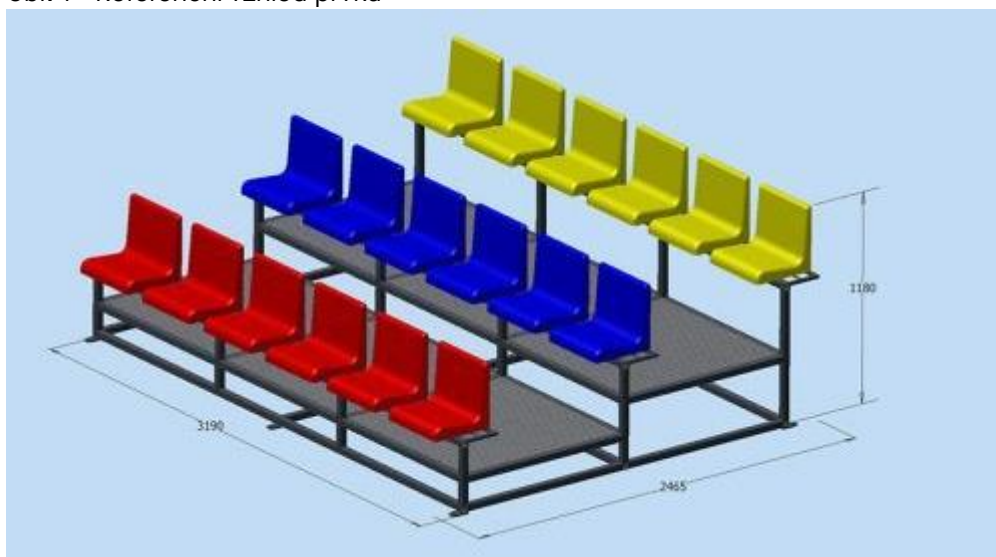
- Volejbalové sloupky 2ks, síť příslušenství – 1 sada
 - Sloupky Ø102 mm určené do pouzdra, povrch ošetřen žárovým zinkováním
 - Součástí pouzdra, víčka a napínacího zařízení
 - Volejbalová síť 1 x 9,5 m, vyrobené z 3 mm pleteného polypropylénu
- Nohejbalové sloupky 2ks, síť, příslušenství – 1 sada
 - Sloupky Ø102 mm určené do pouzdra, povrch ošetřen žárovým zinkováním
 - Součástí pouzdra, víčka a napínacího zařízení
 - Síť 1 x 9,5 m, vyrobené z 3 mm pleteného polypropylénu
- Mobilní badmintonové sloupky 2ks, síť, příslušenství – 1 sada
 - Pojízdny stojany na badmintonovou síť, ocelové, povrchová úprava komaxit
 - Hloubka vysazení 600 mm
 - Síť 0,76 x 6,02 m, materiál polyamid o síle 1,2m, velikost ok 18 x 18 mm
- Basketbalová příhradová konstrukce, deska, pevná obroučka, síťka – 2 sady
 - Příhradová konstrukce svařovaná z trubek Ø 60x3 mm, povrch ošetřen žárovým zinkováním
 - Deska basketbalová z překližky tl. 15 mm, rozměry 1800x1050 mm, povrchově je upravena bílým neprůhledným lakem. Všechny čáry na desce jsou nakresleny černou barvou a jsou široké 50 mm okraje desky jsou označeny černou čarou.
 - Basketbalová obroučka ocelová, průměr 45 cm, včetně sítě

SO.09 – Tribuny, ohniště a ostatní zpevněné plochy

SO.09.01 - Tribuny

Podél kratších stran obou hřišť pro míčové sporty jsou navrženy tribuny pro cca 72 osob. Tyto tribuny jsou z ocelových prvků ošetřených žárovým zinkem. Jednotlivé sedáky jsou plastové. Jako podlaha jsou zvoleny žárově zinkované rošty. Tribuna se skládá z menších segmentů, které jsou vzájemně spojeny. Na krajích a ve středu tribun jsou osazeny segmenty se schody. Tribuny jsou přes ocelové roznášecí desky položeny přímo na zpevněných plochách. Navržené tribuny není nutné, žádným způsobem zakládat. V této etapě se osazuje pouze jedna z nich.

Obr. 1 - Referenční vzhled prvku

**Technické specifikace:**

- ocelová konstrukce, jeden segment pro 18 sedících diváků
- Velikost jednoho segmentu s osazenými sedačkami je 2095 x 3190 mm
- konstrukce z ocelových jeleků, ošetřena žárovým zinkem
- podlahu tvoří žárově zinkované rošty
- plastové sedačky – (barva dle výběru investora)

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 štěrku frakce 0/32 tl. 150 mm. Spáry distanční dlažby budou vysypané štěrkem frakce 4 mm.

Zpevněné pojezdové plochy podél běžecké dráhy, 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 0/32 tl. 150 mm a 0/63 tl. 150 mm. Spáry distanční dlažby budou vysypané štěrkem frakce 4 mm.

Zpevněné plochy z dlažby jsou ohraničené betonovými obrubníky 1000/100/250 mm. V místě tribuny, kde je potřebný zářez do svahu bude výškový rozdíl terénu zabezpečen betonovými palisádami. Minimální zaražení palisád je navrženo 400 mm.

SO.12 - Mobiliář

V prostoru areálu je navržen mobiliář v podobě laviček, stolů a odpadkových košů. Součástí této etapy je umístění 8 lavic a dvou košů.

Výčet použitých prvků mobiliáře:

- Betonová lavička s dřevěným sedákem a opěradlem – 8 ks
- Ocelový koš s dřevěným obložením – 2 ks

Venkovní odpadkový koš

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. Koše jsou kotveny pouze ke dlažbě.

Obr. 2 - Referenční vzhled prvku

**Technické specifikace:**

- Koše jsou vybaveny dvěma příčkami ze spodu pro ukotvení k podkladu.
- Délka: 410 mm,
- Šířka: 410 mm,
- Výška: 940 mm,
- Povrchová úprava: prášková barva,
- Objem 65 l

Venkovní lavička

Venkovní lavička s dřevěnými prvky a ocelovou konstrukcí z jechlů 60x8 mm.

Konstrukce lavičky je vyrobená z lakované ocelových jechlů 60x8 mm, s povrchovou žárovým zinkem. Dřevěné obložení je vyrobeno ze smrkových dřevěných latí se sraženými hranami.

Povrchová úprava dřeva je bezbarvý lak. Lavičky jsou kotveny do betonových patek z betonu C16/20. Lavičky jsou k základu kotveny pomocí závitové tyče M10 a chemické kotvy.

Obr. 3 - Referenční vzhled prvku

**Technické specifikace:**

- Hmotnost: 46 kg
- Délka latí: 1950 mm
- Šířka a tloušťka latě: 120x30 mm
- Výška sedací plochy: 450 mm
- Hloubka 430 mm
- Výška opěradla: 780 mm
- Konstrukce: jechl 60x8 mm
- Povrchová úprava konstrukce: žárový pozink
- Dřevo: smrkové latě
- Povrchová úprava dřeva: bezbarvý lak

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 záadu 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).

Pochůzné 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 Tepelné 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) Stavební akustika, hluk a vibrace:

Osvětlení hřiště a jednotlivých ploch bude zabezpečeno sloupky veřejného osvětlení.

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.

e) 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.

f) 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.

g) 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 zapracování 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 poškození prostředků žádné z účastněných 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, zařizovacích 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 použije 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 pracích.

Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládal, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. Nedodržením 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.

h) 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 Línér