

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL Ing.V.CHMELAŘ	HIP Ing.Arch.V.DROBNÝ	Odp.PROJEKTANT Ing.V.CHMELAŘ	ing.Vladimír Chmelař Statika a dynamika staveb 775 338 699, 606 331 475
MÚ-OÚ:	PRAHA 6		
INVESTOR:	Městská část PRAHA 6, ČS Armády 23		POČET A4 : 12
STAVBA - OBJEKT:			DATUM: Leden 2026
<b>REKONSTRUKCE A MODERNIZACE FOTBALOVÉHO HŘIŠTĚ</b> <b>SK UNION BŘEVNOV, PRAHA 6</b> Část: SO-03.2 OBJEKT ZÁZEMÍ FOTBALU - Konstrukční část			STUPEŇ: DPS
			Č.ZAKÁZKY: TP- 250202
			REVIZE 0
OBSAH:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		<b>D 1.2.1</b>

## OBSAH

OBSAH	2
1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1. POPIS OBJEKTU	3
3.2. ZÁKLADOVÉ POMĚRY	3
3.3. ZALOŽENÍ STAVBY	5
3.4. ZÁKLADOVÁ DESKA PŘÍZEMÍ	6
3.5. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	6
3.6. STROP NAD 1.NP	6
3.7. STŘECHA 2.NP	7
3.8. SCHODIŠTĚ VNITŘNÍ	7
3.9. OCELOVÁ TERASA	7
3.10. OCELOVÁ SCHODIŠTĚ	8
4. NAVRŽENÉ MATERIÁLY	9
5. POVRCHOVÁ OCHRANA	10
6. POUŽITÉ PŘEDPISY A LITERATURA	11
7. ZÁVĚR	12

## **1. ÚVOD**

Předmětem dokumentace je návrh nosných konstrukcí objektu SO-03 Zázemí fotbalu.

Dokumentace je zpracována na základě objednávky firmy Sportovní projekty spol. s r.o.

Dokumentace je zpracována v úrovni projektu pro provedení stavby.

## **2. PODKLADY**

- A. Stavebně architektonické řešení – Sportovní projekty spol. s r.o.
- B. Inženýrsko-geologický průzkum – Mgr. Barbora Brunátová, Kladno
- C. PBŘ – ing. František Chuděj (ing. Martin Dvorský) 5/2025

## **3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **3.1. POPIS OBJEKTU**

Objekt SO-03 Zázemí fotbalu je dvoupodlažní nepodsklepená stavba půdorysných rozměrů 9,74m x 39,12m s prostornou venkovní ocelovou terasou příslušející ke 2.NP šířky 3m na východní a 5,9m na jižní straně objektu. Na východní straně je k terase předsazeno pootočené přímé přístupové schodiště se dvěma rameny a mezipodestou. Dřevěná pultová střecha 2.NP se sklonem k západu je na východní straně vysazena 3,5m pro zakrytí terasy. Stropy 1.NP jsou převážně prefabrikované železobetonové, stejně tak vnitřní dvouramenné schodiště. Založení objektu je plošné na základových pasech a patkách. Podrobněji viz dále.

### **3.2. ZÁKLADOVÉ POMĚRY**

Dle podkladu B:

V následující tabulce jsou uvedeny odvozené hodnoty geotechnických parametrů zemin a hornin zastižených v zájmovém území včetně výpočtové únosnosti

q<sub>dt</sub> (dle ČSN 73 1004). Hodnoty byly odvozeny podle analogie a místních zkušeností. Zatřídění bylo provedeno na základě laboratorních zkoušek a makroskopického popisu

Tabulka č. 1: Odvozené geotechnické parametry zemin a hornin zastižených průzkumem

Geotyp	pojmenování vrstvy	třída/ symbol ČSN P 73 1005	q <sub>dt</sub> <sup>1)</sup> (kPa)	γ (kN.m <sup>-3</sup> )	φ <sub>ef</sub> (°)	c <sub>ef</sub> (kPa)	E <sub>def</sub> (MPa)	v	ČSN 736133 (733055)
GT1	Navážka	F3 MSY	Nevhodné pro zakládání						
GT2	Deluvium	F1 MG	300	20,0	30	5	8	0,35	I (3)
GT3	Písčitý slínovec silně zvětralý	R5	300	21,0	-	-	100	0,25	I (4)
GT4	Písčitý slínovec mírně zvětralý	R4	400	22,0	-	-	250	0,25	I-II (4-5)
GT5	Písčitý slínovec navětralý	R3	800	23,0	-	-	600	0,20	II-III (5-6)

Vysvětlivky:

- 1) Doporučená návrhová únosnost pro posouzení základu, odvozená podle dle ČSN 73 1004. Pro návrh založení staveb první geotechnické kategorie. U soudržných zemin platí pevnou konzistenci.

Dále v tabulce č. 2 uvádím přehlednou klasifikaci zastižených zemin a hornin podle normy ČSN 73 6133 podle vhodnosti do podloží komunikací nebo do násypů, včetně zatřídění vrtatelnosti pro pilotové zakládání podle ČSN P 73 1005 a VC 800-2

Tabulka č. 2: hodnocení geotypů pro využití do zemního tělesa pozemních komunikací

Geotyp	Zemina	ČSN P 73 1005 třída / symbol	Vrtatelnost VC 800-2	ČSN 73 6133		
				zařazení zemin podle vhodnosti do		namrzavost
				podloží	násypu	
GT1	Navážka	F3 MSY	I	Nevhodná	Nevhodná	Nebezpečně namrzavé
GT2	Deluvium	F1 MG	I	Podmínečně vhodná	Podmínečně vhodná	Nebezpečně namrzavé
GT3	Písčitý slínovec silně zvětralý	R5	II	+) )	+) )	+) )
GT4	Písčitý slínovec mírně zvětralý	R4	II	+) )	+) )	+) )
GT5	Písčitý slínovec navětralý	R3	III	+) )	+) )	+) )

+) Pro použití do násypů a do podloží je nutno těžený materiál z těchto hornin hodnotit jako sypanin měkkých podle aktuální pevnosti v prostém tlaku dle ČSN 73 6133

Za předpokladu plošného založení v nezámrazné hloubce bude základová spára tvořena deluvii podložních slínovců charakteru šterku hlinitého (GT2), případně silně

až mírně zvětralými slínovci (GT3, GT4). Hladina podzemní vody nebyla vrty zastižena. Lze očekávat, že bude vázána na hlubší oběh. V tabulce č. 1 jsou uvedené odvozené hodnoty geotechnických parametrů pro jednotlivé geotypy vyčleněné průzkumem. V rámci popisu inženýrskogeologických poměrů v zájmové lokalitě uvádím obecná doporučení pro zakládání a zemní práce: Do zpětných zásypů bude možné využít místní zeminy geotypu GT1 a GT2 za předpokladu, že materiál bude ukládán při vlhkosti blízké vlhkosti optimální pro hutnění a zároveň nebudou v ukládaném materiálu úlomky hornin větší než  $\frac{1}{2}$  výšky vrstvy. Zároveň nesmí být v zásypech úlomky, které by mohly poškodit izolace základů. Vytěžený materiál při zemních pracích je nutné uložit na deponii, aby nedocházelo k jeho degradaci vlivem povětrnostních jevů. Deponie vytěženého materiálu musí být umístěny v bezpečné vzdálenosti od výkopů, aby nedošlo k zavalení výkopu přitížením od vytěženého materiálu

Dočasné svahy výkopů nad hladinou podzemní vody je možno až do hloubky 1,3 m provádět svislé bez pažení.

Zeminy (GT1 a GT2), které byly zastiženy průzkumnými pracemi, jsou náchylné na degradaci vlivem mechanického poškození a atmosférických vlivů. Při zemních pracích by měly být výkopy, resp. základová spára při plošném zakládání otevřena po co nejkratší dobu. Současně by základová spára měla být chráněna proti atmosférickým vlivům a mechanickému poškození. Pokud bude nutné nechat základovou spáru otevřenou po delší dobu, bude třeba ji chránit položením podkladního betonu, nebo odstranit poslední vrstvu zemin o mocnosti min. cca 0,3 m těsně před betonáží. Při těžbě předkvartérních hornin bude docházet k oddělování jednotlivých úlomků podél ploch nespojitosti, budou tedy vznikat nadvýlomy, což je v daných horninách běžný jev. Nadvýlomy bude vhodné vyrovnat položením podkladního betonu.

### **3.3. ZALOŽENÍ STAVBY**

Založení stavby je navrženo na základových pasech a patkách v nezámrzné hloubce ve vrstvě podloží GT3 – Silně zvětralý písčitý slínovec R5 s tabulkovou únosností 300kPa. Pasy hlavního objektu jsou navrženy šířky 0,6m, pasy skladovací

jednopodlažní přístavby šířky 0,5m. Patky převážně 0,6x0,6 resp. 0,6x0,8m. Hloubka základů 1,24 až 1,34m pod  $\pm 0,000$ .

### **3.4. ZÁKLADOVÁ DESKA PŘÍZEMÍ**

Podloží pod základovou deskou přízemí bude upraveno, odebrány vrstvy navážky, případně přebytečné vrstvy nevhodné k hutnění do hloubky -0,720. Odkrytá zemní pláň bude zhutněna na  $E_{def2}=30\text{MPa}$ . Dále budou uloženy vrstvy štěrkové lože frakce 16-32 v tl.240mm a frakce 0-8mm tl.60mm. Výsledné parametry takto upraveného podloží budou ověřeny zkouškou a musí dosáhnout min.  $E_{def2} = 45\text{MPa}$ . Povrch musí být rovný a připravený pro uložení betonu základové desky. Ta bude vyztužena sítí 6/150 x 6/150 při obou površích s krytím 30mm dole a 20mm nahoře.

### **3.5. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Zdivo obvodových nosných stěn tl.400mm v obou podlažích je navrženo z cihelných bloků Porotherm 38 T Profi Dryfix. Zdivo přístavby šířky 300mm. Zdivo je ukončené obvodovým ztužujícím věncem výšky 210mm, nad okny s kastlíky pro žaluzie 460mm. Nad okny bez žaluzií budou systémové překlady.

### **3.6. STROP NAD 1.NP**

Stropní konstrukce 1.NP na rozpon 9,2m je navržena z předepjatých panelů tl.265mm (viz statický výpočet). Panely přístavby a schodišťového traktu budou výšky 165mm. Panely budou ukládány na ŽB věnce do maltového lože (příp. podbetonávku) a stropní konstrukce bude následně vyztužena zálivkovou výztuží a zmonolitněna. Menší otvory do panelů jsou navrženy tak, že je přerušeno maximálně jedno nosné žebro panelu a přilehlé dutiny. Podrobně posoudí možnost těchto otvorů konkrétní výrobce panelů.

Část stropní konstrukce mezi osami 3 a 4 je navržena ocelová s nosníky IPE180 a železobetonovou deskou do TRP 50/260x0,88. Je to z důvodu potřeby větších otvorů pro VZT. Předpokládá se výroba jednoho velkého svařence OK1 na míru.

V ose 9 je vypuštěna schodišťová stěna a hranu otvoru pro schodiště vynese navržený průvlak PR1 – UPE 270, který bude zabetonován do stropu včetně propojení armaturou. Do té doby bude v polovině provizorně podepřen. Pro uložení panelů podesty 2.NP bude na průvlak PR1 přivařen jekl 100x8 souvislými svary. Na průvlak

PR1 bude navařen montážně také podestový nosník 2xUPE 200 doplněný lemováním otvoru a podlahy P6. Druhý nosník 2xUPE 200 na hraně mezipodesty vynáší prefa ramena. Oba nosníky musí být požárně obloženy. Překlad PK1 na hraně podesty 2.NP vynáší panely podesty PPD165 a bude montážně přivařen na podestový nosník 2xUPE 200. Ocelová konstrukce stropu musí být smontována ještě před položením stropu prefa a částečně také před betonáží věnce V1 (PK1 zasahuje do věnce).

### **3.7. STŘECHA 2.NP**

Střešní konstrukce je navržena dřevěná pultová ve spádu 2° k západu z lepených vazníků 180/500 v rozteči 3m s konzolou na východní straně 3,5m a 0,75m na západě. Vazničky v podélném směru budou 80/160 mezi vazníky a s konzolou přes štíty 0,95m. Rovina střechy bude ztužena křížovým podélným větrovým ztužidlem v celé délce z kulatiny průměru 20mm a v místě přesahu střechy. Po obvodě střechy je navržena lemovací vaznice UPE 160 pro zvýraznění architektury objektu.

Rovina střechy bude zaklopena prkny tl.40mm.

Na střechu je uvažováno s plošným přitížením případným systémem FVE (mimo konzolu) v hodnotě 20kg/m<sup>2</sup>. Nelze tedy použít gravitační stabilizaci, ale kotvení ke konstrukci střechy.

### **3.8. SCHODIŠTĚ VNITŘNÍ**

Vnitřní schodiště je navrženo dvouramenné s mezipodestou. Konstrukce železobetonová prefabrikovaná. Uložení ramen a podest částečně na příčné nosníky 2xUPE200 (nutno požárně obložit). Finální povrchovou úpravu stupňů nebo odsazení dle tl. finální podlahy nutno projednat před prefa výrobou s generálním dodavatelem nebo architektem.

### **3.9. OCELOVÁ TERASA**

Konstrukce terasy 2.NP je ocelová sloupová převážně na východní a jižní straně objektu. Podél východní strany je terasa šířky 3m uložena na dvou řadách sloupů HEA 140 v osách C a D, přičemž sloupy přisazené těsně k objektu jsou založeny na výčnělcích základových pasů obvodové stěny a kotveny kloubově. Sloupy řady D dále od objektu jsou vetknuty do jednotlivých patek a s podélníky HEA 140 vytváří rámovou vazbu. Tuhost vazby zvyšuje ještě spojení s tuhým madlem HEA 140, takže podélná

stabilita terasy je tímto působením zcela zajištěna. Stabilita terasy ve druhém směru je zajištěna kotvením řady sloupů v ose C ocelovými trny k věnci stropu 1.NP. V osách 1 a 2 zajišťuje tuhost terasy konstrukce schodiště, která působí také jako ztužidlo. Řady sloupů v osách A a B jsou rovněž kotveny trny k věnci stropu 1.NP. V podélném směru jsou sloupy po 3m.

Podlahu terasy tvoří dřevoplastový rošt (viz ASŘ) kotvený do nosného TRP 50/260x0,88, který je v mírném spádu od objektu a tvoří rovinu zastřešení „podloubí“. Uložení TRP je navrženo na podélníky UPE, HEA a nosný plechový žlab. TRP vytváří spojitý nosník o 2 polích. V příčném směru jsou sloupy HEA 140 propojeny nosníky HEA 120 resp. IPE 180 v osách 2 a 3.

Konstrukce terasy je navržena dílensky svařovaná, montážně šroubovaná opatřená žárovým zinkováním a finálním lakem dle ASŘ.

Ze severní a západní strany mezi osami 14 a 16 je konstrukce terasy doplněna falešnými sloupy s příčlemi pro zvýraznění architektury objektu.

Výplň zábradlí bude z nerezové sítě (specifikace dle ASŘ) vypnuté mezi prvky OK. Nerezovou síť dodá specializovaná firma včetně návrhu detailů uchycení, který bude zapracován v rámci výrobní dokumentace OK.

Kotvení ocelových sloupů bude po provedení podlití a kontrole TDI obetonováno.

### **3.10.OCELOVÁ SCHODIŠTĚ**

Na terasu je přístup dvěma schodišti z úrovně terénu.

Mezi osami 1 a 2 je navrženo v prostoru půdorysu terasy dvouramenné schodiště s mezipodestou uloženou na kratší sloupy HEA 140. Šířky ramen 1,2m. Mezi schodnice UPE 270 jsou připevněny pororoštové stupně tl.40mm doplněné pryžovým nášlapem tl.22mm. Nosný profil stupně je 2xL 70x8 s plechovými bočnicemi s otvory pro šrouby. Madlo UPE 140 je nesené sloupky UPE 140 vařenými do schodnic. Výplň zábradlí bude z nerezové sítě (specifikace dle ASŘ) vypnuté mezi prvky OK.

Druhé schodiště je předsazené před východní hranu terasy a napojeno šikmo mezi osami 11 a 12. Konstrukce je podobná jako u předchozího schodiště. Schodiště je ale přímé se dvěma rameny a mezipodestou uloženou na dvojici sloupů UPE 200,



mezi kterými bude zavětrování z TR 70x4. Šířka ramene 1,8m. Stupně stejné konstrukce. Rovina pod stupni bude zavětrována úhelníky L 60x6 šroubovanými na spodní přírubu schodnic. Madlo UPE 140 je neseno sloupky UPE 140 vařenými do schodnic. Výplň zábradlí bude z nerezové sítě (specifikace dle ASŘ) vypnuté mezi prvky OK. Přípoj na OK terasy je pod úhlem přes žiletky P10 do zesíleného nosníku IPE 240 v ose D. Pororošt horní podesty schodiště bude uložen jak na příčník podesty, tak na obvodový nosník terasy IPE 240 rozšířený plocháčem P8. Veškeré přípoje budou bez oválných otvorů pro zajištění vzájemného spolupůsobení prvků.

Tvar a dispozice nosných konstrukcí viz výkresová část.

## **4. NAVRŽENÉ MATERIÁLY**

Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S 235. Třída provedení ocelových konstrukcí „EXC2“ dle ČSN EN 1090-2. Šrouby 8.8. Svorníky a kotevní šrouby do betonu S355, případně z nerez konstrukční oceli. Ocelové chemické kotvy Hilti (Fischer, MKT).

Betonové konstrukce jsou navrženy z betonu:

Podkladní betony C12/15 X0

Základy z betonu C16/20 XC1.

Věnce a stropy C25/30 XC2.

Prefa schodiště C30/37 XC4.

Stropní panely PPD:

ŽB předepjatý panel Spiroll tl.265mm SPG 26210 Goldbeck

ŽB předepjatý panel Spiroll tl.165mm SPH 16099 Goldbeck

Možno použít alternativně obdobné panely stejné nebo vyšší nosnosti.

Betonářská výztuž B500B.

Dřevěné konstrukce jsou navrženy ze dřeva třídy C24 Svorníky S355.

Dřevěné lepené vazníky jsou navrženy ze dřeva GL24h.

## 5. POVRCHOVÁ OCHRANA

Povrchová úprava veškerých dřevěných konstrukcí je navržena nátěry proti působení dřevokazných hub, plísní a proti škůdcům. Viditelné a povětrností namáhané povrchy budou navíc natřeny pohledovým a ochranným nátěrem dle ASŘ.

Povrchová úprava **venkovních** ocelových konstrukcí je navržena žárovým zinkováním v minimální tloušťce dle ČSN EN ISO 1461. Před provedením této úpravy musí být povrch ocelové konstrukce upraven odpovídajícím způsobem. Do dutých prvků musí být provedeny otvory pro výtok zinkové lázně. Otvory musí být dodatečně vytmeleny trvale pružným tmelem proti zatékání vody, případně jinak vhodně uzavřeny.

Doprava a montáž ocelových prvků musí být prováděna takovým způsobem, aby nedocházelo k porušení zhotoveného povlaku.

Dojde-li přesto k porušení povlaku, musí být tato místa opravena speciálními postupy tak, aby byla dosažena stejná životnost a odpovídající vzhled.

Veškerý spojovací materiál pozinkovaný.

Povrchová úprava venkovních pohledových konstrukcí bude doplněna lakováním dle specifikace ASŘ. Povrchová úprava pohledové plochy TRP ze spodní strany viz ASŘ.

Povrchová úprava **vnitřních** ocelových konstrukcí je navržena nátěrovým systémem s vysokou životností dle ČSN EN ISO 12944. Stupeň korozní agresivity atmosféry je uvažován C2 dle ČSN EN ISO 12944-2.

Nátěrový systém bude aplikován kompletně dílensky. Na stavbě budou pouze opravena poškozená místa, nebo místa po montážním svařování odpovídajícím způsobem.

Před aplikací základního nátěru musí být povrch očištěn od prachu, mastnot, rzi, chemických látek, okují, a jiných nečistot, svary zabroušeny. Povrch bude otryskán na stupeň Sa 2 ½ a natřen základním nátěrem v nominální tloušťce 80 µm. Dále bude povrch opatřen vrchním jednovrstvým, nebo dvouvrstvým nátěrem tloušťky 80 µm. Celková tloušťka nátěrového systému bude tedy 160 µm.

Doprava a montáž ocelových prvků musí být prováděna takovým způsobem, aby nedocházelo k porušení zhotoveného nátěrového systému.

Dojde-li přesto k porušení povlaku, musí být tato místa opravena tak, aby byla dosažena stejná životnost a odpovídající vzhled.

Povrchová úprava ploch zabetonovaných v konstrukci stropu není navržena, možno pouze základní nátěr.

Veškerý spojovací materiál pozinkovaný.

## **6. POUŽITÉ PŘEDPISY A LITERATURA**

- |                     |                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] ČSN EN 1990     | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí                                                                                       |
| [2] ČSN EN 1991-1-1 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [3] ČSN EN 1991-1-3 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem                                                |
| [4] ČSN EN 1991-1-4 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem                                                |
| [5] ČSN EN 1992-1-1 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby                       |
| [6] ČSN EN 1993-1-1 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby                        |
| [7] ČSN EN 1995-1-1 | Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby                        |
| [8] ČSN EN 1996-1-1 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce           |
| [9] ČSN EN 1996-2   | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva                          |
| [10] ČSN EN 1996-3  | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí             |
| [11] ČSN EN 1997-1  | Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla                                                   |
| [12] ČSN EN 206     | Beton: Specifikace, vlastnosti, výroby a shoda                                                                              |
| [13] ČSN EN 13670   | Provádění betonových konstrukcí                                                                                             |
| [14] ČSN 73 0202    | Geometrická přesnost ve výstavbě - Základní ustanovení + navazující předpisy                                                |

## 7. ZÁVĚR

Byla navržena nosná konstrukce objektu zázemí fotbalu.

Při provádění základů je nutné využít součinnosti specialisty inženýrského geologa nebo statika k odsouhlasení kvality podloží v základové spáře včetně zápisu do stavebního deníku.

Po vyhotovení konkrétního návrhu systému FVE je nutné vyžádat posouzení statika s ohledem na uvažované předpoklady a možnosti kotvení v tomto projektu a limitní uvažované zatížení tíhou panelů včetně konstrukce  $0,2\text{kN/m}^2$ .

Dokumentace je zpracována v úrovni projektu pro provedení stavby. Před prováděním stavby je nutné dopracovat výrobní dokumentaci OK, DK a ŽBK. Tuto dokumentaci musí dodavatel předložit ke schválení projektantovi stavby v rámci AD.

Před výrobou veškerých ocelových konstrukcí je nutné zaměřit již vyrobené konstrukce a případně odpovídajícím způsobem upravit tvar OK. Před výrobou základů doporučuji v předstihu doplnit informace o podloží kopanými sondami a případně odpovídajícím způsobem upravit tvar základů (viz výše). Při zjištění nových skutečností je nutné informovat projektanta. Při provádění je nutno dodržovat veškeré platné technologické předpisy a normy, jakož i zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících.



V Benešově dne 4.1.2026

Vypracoval: ing. V. CHMELAR