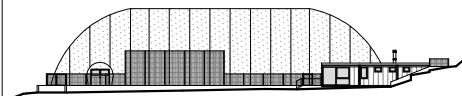




Digitálně
podepsal
Ing. arch. Jan
Seyček
Datum:
2025.02.21
15:21:11
+01'00'



$\pm 0.000 = 193.500 \text{ m n.m. (BpV)}$

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ:		DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:		
DATUM: ZÁŘÍ 2024			
MĚŘÍTKO: --			
FORMÁT: --			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		 písek seyček architekti	
ING. ARCH. JAN SEYČEK		PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854	
VYPRACOVAL ING. JIŘÍ KLOFÁK		PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854	
INVESTOR: Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou			
STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417			
ČÁST DOKUMENTACE:		Č. ČÁSTI:	
SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST		D.1.1	
NÁZEV VÝKRESU:		Č. VÝKRESU:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA		01	

REVIZE REV-04/250200

1. Účel objektu	2
2. 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,	2
3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	4
4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.....	5
4.1. Přípravné práce.....	5
4.2. Zařízení staveniště	5
4.3. Bourací práce	5
4.4. Výkopové práce	6
4.5. Základové konstrukce	7
4.6. Opěrné stěny a zídky	8
4.7. Konstrukce nafukovací haly	9
4.8. Konstrukce kontejnerů.....	10
4.9. Střecha kontejnerů.....	10
4.10. Izolace proti vodě.....	11
4.11. Izolace proti radonu	11
4.12. Tepelná izolace	11
4.13. Akustické izolace.....	12
4.14. Příčky a dělicí konstrukce	12
4.15. Schodiště	13
4.16. Komín.....	13
4.17. Výplně otvorů	13
4.18. Podlahy.....	13
4.19. Úprava povrchů v interiéru	14
4.20. Úprava povrchů v exteriéru	14
4.21. Zámečnické výrobky.....	15
4.22. Zpevněné plochy.....	15
4.23. Terénní úpravy	16
4.24. Oplocení	16
5. Vliv stavby na životní prostředí	17
6. Obecně technické podmínky pro výstavbu	18
7. Plán kontrolních prohlídek stavby	19
8. Péče o bezpečnost práce a technické zařízení.....	19
9. Poznámky ke kvalitě provedení, výběru zhotovitele a k smluvním vztahům	20

1. Účel objektu

Objekt bude sloužit jako dočasná sportovní stavba – hala s házenkářským hřištěm, zázemím pro sportovce a technologii haly. Součástí stavby jsou také opěrné stěny se souvisejícími terénními úpravami a nové přípojky inženýrských sítí.

2. 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,

Architektonické řešení

Návrh nafukovací sportovní haly se zázemím byl formován na základních parametrech, jako jsou tvar pozemku, umístění stávajícího házenkářského hřiště, možnosti napojení na technickou infrastrukturu a také požadavky investora na využití a zachování území.

Hlavním prvkem areálu je nová nafukovací hala se zázemím. Stávající házenkářské hřiště, které má být překlenuto novou nafukovací halou, se nachází v samotném centru řešeného pozemku. Velikost haly je dána tedy polohou hřiště a odstupovými vzdálenostmi. Stávající tartanový povrch hřiště má být podle požadavků investora zachován.

Nově nad tímto hřištěm vznikne nafukovací membránová hala bílé barvy o půdorysných rozměrech 26 x 44 m s výškou 10 m. Hala má jeden hlavní vstup v jižní části ve formě karuselových dveří, které přímo navazují na zázemí pro sportovce. Další dveře do haly fungují jako únikové cesty, popř. jako servisní přístup a pro přenášení sportovního náčiní. Hala je z bezpečnostních důvodů oplocena drátěným plotem výšky 1,5 m, příp. 4,5 m. Od tenisových kurtů je hala oddělena oplocením s textilní síťovou výplní výšky 3 m.

Aby byla zachována co největší využitelná plocha pro volnočasové aktivity v areálu, byl pro umístění zázemí využit svah při jihozápadní hranici pozemku, do kterého byla „zaklesnuta“ sestava obytných kontejnerů ve výraznější oranžové barvě (RAL 2000). To umožní nová železobetonová stěna s anglickým dvorkem, díky kterému bude možné interiér zázemí přirozeně osvětlit a větrat okenními otvory.

Dispoziční řešení

Do zázemí se dostaneme hlavními dveřmi ze západní strany areálu, a to do vstupního prostoru s recepcí a dále již zmíněným karuselovým vstupem do haly. Na vstupní prostor navazuje recepce/kancelář správce, záchodová kabina pro muže a záchodová kabina pro ženy, která zároveň slouží jako WC pro invalidy. Dále se zde nachází chodba odkud je

zajištěn vstup do jednotlivých šaten a do šatny pro rozhodčí a trenéry (max. 4 osoby) s vlastním sociálním zázemím. Šatny pro sportovce jsou celkem 4 - tedy 2 šatny až pro 22 dívek a 2 šatny pro maximálně 22 chlapců. Dívčí šatny stejně jako šatny chlapecké jsou propojeny prostory pro umývárnu se sprchami a místností s WC. Vždy jedna záchodová kabina pro chlapce i dívky je přístupná ze společné chodby a má vlastní oddělenou umývárnu. Východní část kontejnerového zázemí má techničtější charakter. Vstupem na východní straně se dostaneme do skladu sportovního náčiní, přes který se vstupuje do technické místnosti, která obsahuje nezbytné technologie pro provoz nafukovací haly.

Barevné řešení

Objekt nafukovací haly je jednotného kopulovitého tvaru, který je v ploše rýhovaný dělením do „polštářů“. Celkově je objekt haly bílý. Navazující objekt zázemí z obytných kontejnerů je naopak zvýrazněn oranžovou barvou (RAL 2000) hlavních prvků – konstrukční prvky kontejnerů, fasáda z profilovaného plechu – doplněnou stříbrnou barvou (RAL 9006) okenních a dveřních rámců.

Vegetační úpravy

Na pozemku budou provedeny nezbytné terénní úpravy v návaznosti na stavbu haly, kontejnerového zázemí a okolních zpevněných ploch. Nejvýraznější terénní úpravou bude nahrazení části terasovitého svahu s betonovými palisádami sestavou opěrných gabionových stěn, aby mohl vzniknout prostor pro uložení obytných kontejnerů tvořících zázemí nafukovací haly. Další terénní úpravy budou provedeny pouze v návaznosti na nové zpevněné plochy v rámci areálu. Většina pozemku zůstane bez jakékoliv modelace terénu.

Na pozemku se nachází několik vzrostlých stromů, z nichž žádný nebude stavbou zasažen nebo negativně ovlivněn.

Nové vegetační prvky se v tomto projektu nenavrhují. Na řešeném pozemku nebudou prováděny žádné rozhodující sadovnické úpravy.

Řešení přístupu a bezbariérovosti

Celá stavba nafukovací haly, část zázemí a okolní zpevněné plochy jsou navrženy tak, aby byl umožněn pohyb osob s omezenou schopností pohybu a osob na invalidním vozíku. Hlavní přístup do areálu je zachován z náměstí Svobody. Na vstupy navazují nově

navržené zpevněné plochy v organickém tvaru, které plynule propojují jednotlivé části a funkce v areálu.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Pozemek celkem	8500 m ²
Zastavěná plocha	1489,6 m ²
Zpevněné plochy	1568,8 m ²
Čistá plocha zeleně	5411,6 m ²

Koeficient zastavěnosti	17,5% (bez limitu)
Koeficient zeleně	64,0 (min. 30%)

Maximální vnější rozměry haly se zázemím:

Výška haly	+10,0 m = 203,50 m n.m.
Výška zázemí (atika)	+2,905 m = 196,305 m n.m.
Šířka	51,1 m
Délka	32,0 m

Světlé výšky:

Hala	9600 mm
Zázemí	2540 mm

Celková kapacita zázemí	49 osob
1x Šatna pro rozhodčí	4 osoby
2x šatna pro dívky	22 osob
2x šatna pro chlapce	22 osob
1x kancelář/recepce	1 osoba
Počet sportovišť	1x hřiště pro házenou

Výškové osazení:

±0,000 m = 193,500 m n.m.

Užitné plochy:

Zázemí	216,6 m ²
Hala	1144,0 m ²
Celkem	1360,6 m ²

Oslunění se pro řešený typ stavby neposuzuje. Dostatečné osvětlení haly zajišťuje instalované LED osvětlení. Požadovaná intenzita 300 luxů je splněna. Prostory zázemí jsou osvětleny přirozeně okenními otvory, případně umělým osvětlením.

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

4.1. Přípravné práce

Přípravné práce zajistí především přípravu stavby, zařízení staveniště, zaměření a vytyčení inženýrských sítí v zájmovém území apod.

4.2. Zařízení staveniště

Pozemek staveniště bude oplocen v rozsahu potřebném pro provádění stavebních prací. Vjezd na staveniště bude v pozici stávajícího vjezdu z prostoru komunikace na náměstí Svobody. Zařízení staveniště bude řešeno v prostoru vlastního staveniště, v případě potřeby s využitím záboru. Umístění, rozložení zázemí a další bude řešeno v dodavatelské dokumentaci zařízení staveniště a případně samostatně projednáno.

4.3. Bourací práce

Před započítím stavebních prací bude provedena demontáž stávajícího oplocení hřiště včetně navazujícího oplocení vedoucího po svahu kolmo k jihozápadní hranici. Demontáž oplocení bude provedena včetně odstranění základových konstrukcí. Dále bude provedena demontáž přenosné tribuny a stožárů s osvětlením hřiště. Stávající elektro rozvodná skříň s ovládáním osvětlení hřiště bude demontována a přesunuta do nové pozice k tenisovým kurtům. Elektro vedení bude zaslepeno a zachováno pro další použití (např. přesunutí stožárů k tenisovým kurtům). Alternativně bude rozvodna demontována a rozvody elektro NN budou zaslepeny.

Dále bude odstraněna betonová dlažba v rozsahu dle dokumentace včetně ohraničujících obrubníků a podkladních vrstev. Před zahájením stavebních prací bude také provedena demolice opěrných zídek v rozsahu dle dokumentace včetně základových konstrukcí. Částečně bude také odstraněno stávající asfaltové hřiště, avšak pouze v rozsahu budoucí stavby a navazujících výkopových prací.

Bude provedena demolice čtyř betonových schodišť v rámci jihozápadního svahu a navazujících betonových palisád v rozsahu budoucí opěrné stěny. Déle bude provedeno

odstranění částí dvou opěrných stěn. Demolice opěrných stěn, schodišť a betonové palisády musí probíhat v souladu s výkopovými pracemi, aby nedošlo k sesunutí svahu!!! Stávající hrací plocha s tartanovým povrchem a ohraničující odtokový kanálek budou zachovány. Během následujících stavebních prací bude hrací plocha chráněna proti poškození.

4.4. Výkopové práce

Před zahájením výkopových prací bude provedeno hlavní polohopisné vytyčení stavby, vedení inženýrských sítí a oplocení. Polohopisný systém: JTSK, výškopisný: Bpv. Před zahájením vlastních výkopových prací budou provedeny přípravné práce.

Předmětem výkopových prací bude převážně výkop stavební jámy do jihozápadního svahu v celkovém objemu cca 900 m³. Vytěžená zemina bude odvezena na příslušnou skládku. Provádění výkopů ve svahu bude provedeno ve dvou etapách. V první etapě bude vytvořený prostor z pracovní roviny 196,050 m n.m. pro napojení stávající pěšiny nad tenisovými kurty, který bude trvale zajištěný gabionovou stěnou délky 42 m, výšky 1 m a šířky 0,3 m. Tento dočasný výkop bude mít svislou stěnu. Ve druhé etapě se provede z pracovní úrovně 193,355 m n.m. výkop výšky 3 m, jehož dočasné zajištění je navrženo svahování ve sklonu 4:1. Trvalá stabilita svahu bude zajištěna opěrnou gabionovou stěnou výšky 3 m a šířky 0,5 m, která bude kopírovat sklon svahu 4:1. Podrobněji je řešení a postup výkopových prací popsán v části D.1.2. této dokumentace.

Dále budou prováděny rýhy pro základové konstrukce nové stavby a vedení inženýrských sítí na pozemku. Při provádění výkopů pro základové patky pod kontejnery, zvláště u paty gabionové opěrné stěny je potřeba dbát zvýšené opatrnosti a zvolit postup provádění tak, aby negativně neovlivnil statické působení této stěny a nedošlo k jejímu sesunutí.

Základová spára bude v průběhu výstavby chráněna před mechanickým poškozením při výkopových pracích, před promrzáním a před zaplavením povrchovou vodou tak, aby nedošlo ke zhoršení geotechnických vlastností základové spáry. V průběhu provádění a po dokončení zemních prací musí být v případě neočekávaného výskytu podzemní či povrchové vody zajištěno čerpání vody ze spáry tak, aby nedošlo k narušení geotechnických vlastností zeminy. Dokopání posledních 30 cm výkopů nutno odtěžit ručně těsně před betonáží základů. Veškeré práce prováděné na geologickém podloží musí být v souladu s inženýrsko geologickým průzkumem stavby a v případě odlišnosti

postupu prací od tohoto průzkumu musí být postup a technologie prací odsouhlaseny geologem.

Pro zásypy bude zpětně použito vytěžené zeminy. Kontrola hutnění bude prováděna podle ČSN 72 1006 a protokolárně předána investorovi a projektantovi.

Pokud dodavatel v průběhu prací zjistí archeologický nález, okamžitě jej zajistí, zastaví práce a uvědomí investora. Při provádění zemních prací je dodavatel povinen dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy ohledně bezpečnosti a ochrany zdraví osob na stavbě a všechny platné předpisy, zejména ČSN 73 3050.

Po dokončení zemních prací (resp. v případě potřeby i v jejich průběhu) dodavatel zajistí převzetí základové spáry odpovědným geologem stavby. Ten provede její vyhodnocení, které bude v předstihu před prováděním základových konstrukcí předáno projektantovi a bude protokolárně zapsáno do stavebního deníku. Projektant po obdržení výsledků kvality základové spáry potvrdí navržený způsob založení objektu nebo jej případně upraví.

4.5. Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako plošné jednostupňové. Základovou konstrukci opěrných gabionových stěn budou tvořit železobetonové desky tl. 200 a 100 mm z betonu C20/25. Základová deska pod hlavní částí opěrné gabionové stěny bude provedena ve spádu 25% směrem ke svahu a kvůli odvodnění bude obsahovat přibližně po 2 m odvodňovací žlábký spádované ke drenážnímu potrubí.

Kontejnerové zázemí bude založeno převážně na patkách o rozměrech 0,5x0,5x1,2 m. Část severozápadní fasády kontejnerového zázemí bude také založena na dvoustupňovém pasu. První stupeň bude z prostého betonu C20/25 šířky 500 mm a výšky 1,0 m. Druhý stupeň bude vyhotoven ze ztraceného bednění tl. 300 mm a zároveň bude tvořit podezdívku kontejnerů.

Opěrná stěna, která je doplněním severovýchodní opěrné stěny podél tenisových kurtů je navržena jako železobetonová úhlová zeď, jejíž základ bude tvořit železobetonová deska tl. 500 mm.

Základovou konstrukcí haly budou pasy z prostého betonu C20/25 šířky 400 mm se základovou spárou nejméně 1,0m pod terénem. Vzhledem k tomu, že je pozemek

rovinného charakteru, nepředpokládá se, že základový pás bude výškově odstupňován. Do základových pasů budou následně přes chem. kotvy kotveny ocelové přitlačné profily zajišťující uchycení pláště haly.

Pro kotvení vstupů do haly a uložení technologie strojovny budou realizovány ŽB základové desky. Budou realizovány desky tl. 200 mm, horní úroveň zároveň s upraveným terénem, beton min. C25/30, výztuž KARI sítěmi při obou površích, krytí 25 mm. Základové desky budou realizovány na štěrkovém podsypu nebo na podsypu z pěnového skla. Od základových pasů haly budou desky dilatovány.

Opěrné zídky kolem haly tvořící ohraničení zpevněné plochy při severozápadní straně haly a rampu budou založeny na základových pasech šířky 500 mm s hloubkou základové spáry minimálně 1 m pod upraveným terénem.

Veškeré prostupy základy musí být koordinovány s dokumentací jednotlivých profesí. Před provedením základových konstrukcí je nutné zpracovat prováděcí dokumentaci, která zajistí koordinaci s prováděcí dokumentací výrobků haly a bude tak zajištěna rozměrová kontrola!

Kvalitu základové půdy je nutno před prováděním základů ověřit geologickým posouzením a následně je nutné podle skutečně zjištěných hodnot a charakteru základové půdy posoudit základové konstrukce a opěrné stěny statikem a případně upravit jejich rozměry a uspořádání. Při zjištění agresivity prostředí základové půdy je nutné provádět základy z betonů odpovídající odolnosti.

4.6. Opěrné stěny a zídky

Podél jihozápadní fasády kontejnerového zázemí je navržena sestava gabionových opěrných stěn, která je tvořená ze čtyř částí. Hlavní část tl. 0,5 m je vysoká 3,1 m a dlouhá 38,2 m a je provedena ve sklonu 4:1 nad upraveným terénem a bude založena na ŽB desce tl. 200 mm. Druhá část tl. 0,3 m je umístěna nad korunou hlavní opěrné stěny, je svislá s výškou 1 m a délkou 41,7 m a svým základem (ŽB deska tl. 100 mm) tvoří komunikaci pro pěší. ŽB deska v místě komunikace bude provedena ve spádu 2 %. Další část opěrné stěny – svislá, tl. 0,5 m a výšky 1-3,0 m, je umístěna podél severozápadní fasády kontejnerového zázemí s odstupem 1 m a ukončuje tak „zaklesnutí“ do stávajícího svahu. Poslední část tl. 0,5 m a výšky 3,0 m slouží pouze jako navázání hlavní opěrné stěny na stávající opěrnou stěnu v jihovýchodní části pozemku. Obě tyto části jsou založeny na ŽB desce tl. 0,1 m.

Gabionové stěny musí realizovat odborná firma. Vhodné kamenivo do gabionu musí být hlavně nenasákavé, mrazuvzdorné a pevné v tlaku, je nutné používat horniny s vyšší objemovou hmotností (min. 2 500 kg/m³ – žuly, svory, ruly, čediče apod.). Doporučená frakce kameniva je 63/250 nebo výběrem z lomového kamene. Podrobnější řešení gabionových stěn je popsáno v části D.1.2. této dokumentace.

Severní opěrná stěna, která bude doplněním opěrné stěny podél severovýchodní hranice u tenisových kurtů je navržena jako železobetonová úhlová tl. 350 mm. Vzhledem ke svažitému terénu bude rozdělena na 3 výškové úrovně 3,0 m, 2,4 m a 1,8 m. před realizací této stěny je nutné provést návrh a posouzení výztuže statikem.

Opěrné zídky tvořící ohraničení zpevněných ploch kolem nafukovací haly a rampy budou tvořeny ze ztraceného bednění tl 200 mm s vloženou výztuží. Maximální výška zídky bude 750 mm a bude zakončena rovnou betonovou stříškou šířky 200 mm. Založeny budou na základových pasech z prostého betonu a v místě, kde končí zídka 200 mm nad terénem, bude zakládací řada uložena pouze do betonového lože, případně lze zídku v těchto místech nahradit obrubníkem odpovídající výšky.

4.7. Konstrukce nafukovací haly

Navržena je samonosná, dvouplášťová nafukovací hala se vzduchovým polštářem minimálně 40 cm mezi pláště. Konstrukce haly je tvořena vnější a vnitřní membránou doplněnou o obvodovou výztužnou.

Membrány mají tyto vlastnosti:

		Pevnost v tahu
Obvodová membrána:	1350g / m ² -PVDF- bílá	800 / 700 daN / 5 cm
Vnější membrána:	900g / m ² -PVC- bílá/černá	420 / 420 daN / 5 cm
Vnitřní membrána:	650g / m ² -PVC- bílá/černá	250 / 250 daN / 5 cm

Membrána musí být UV stabilní, fungicidní a nesmí na ní přimrzat sníh a led. Dvě bílé membrány haly jsou vyrobeny z extrémně silné polyesterové tkaniny, oboustranně pokryté vrstvou PVC a akrylovým lakem.

Stabilitu konstrukce zajišťuje nafouknutí pláště haly, které zajišťuje VZT strojovna. Zdroj energie pro hlavní jednotku je zemní plyn z plynovodního areálového rozvodu a silnoproudý areálový rozvod. Ve strojovně je navržen automatický nezávislý záložní nafukovací systém na dieselový pohon. V případě výpadku hlavního proudu se

automaticky zapne zálohovací systém a samočinně se vypne při opětovném zapnutí hlavní jednotky.

Hala je kotvena k základovému pasu kotvami, které jsou tvořeny závitovými tyčemi lepenými do předvrtaných otvorů a jsou v soklu po celém obvodu haly. Na kotvy je uložen profil UPE s předvrtanými otvory, který je ke kotvě uchycen pomocí matky s podložkou. Profily UPE je uchycen po obvodu pláště haly včetně vnější a vnitřní soklové manžety. Po demontáži budou UPE profily rovněž plně demontovány, konce kotev se doporučuje krýt pryžovými kryty matic.

4.8. Konstrukce kontejnerů

Zázemí pro sportovce je řešeno jako sestava obytných kontejnerů, která bude dodávána jako ucelený výrobek. Kontejnery jsou řešeny jako samonosné buňky s ocelovou rámovou konstrukcí. Konstrukce podlahy a střechy tvoří také ocelová trémová konstrukce z válcovaných ocelových profilů. Obvodové stěny jsou řešeny jako sendvičové panely z trapézového plechu s výplní z minerální vaty. Vnitřní povrchy budou z důvodů požární odolnosti obloženy SDK deskami, obvodový plášť je rovněž zateplen vloženou izolací.

Konkrétně budou použity 4 ks obytných kontejnerů typu 16' s rozměry 4885x2435x2800 mm, které tvoří vstupní prostor, recepci a WC v severní části zázemí. Zbylých 13 kontejnerů typu 20' s rozměry 6055x2435x2800 mm tvoří šatny, sociální zázemí a také prostor technického zázemí a skladu sportovního náčiní.

Konstrukce podlahy kontejnerů, ve kterých se budou nacházet sklad sportovního náčiní a technická místnost musí být vyztužena, aby dokázala přenést zatížení od vzduchotechnické jednotky a záložního zdroje. Hmotnost instalovaných zařízení je přibližně 1000 kg. Ve skladu sportovního náčiní se mimo transport VZT jednotky předpokládá s vyšším užitným zatížením.

4.9. Střecha kontejnerů

Většina kontejnerů bude zkonstruována tak, aby mohla dešťová voda odtékat volně po střeše kontejnerů směrem k hale. Toto řešení však nelze uplatnit u všech kontejnerů, proto vznikne v severozápadní části nad šesti kontejnery plochá střecha s minimálním spádem směrem k hale. Povrch střechy bude tvořit trapézový plech připevněný na dřevěné laťování. Latě jsou navrženy z jehličnatého dřeva 40x60 mm ve vzdálenosti 0,5m a jsou uchyceny na ocelové "vaznice" z profilu jekl 60x40x3. Pro lepší přenášení vnitřních sil je nutné, aby vaznice působila jako spojitý nosník. Ocelová vaznice bude

podepřena třemi sloupky – na krajích z profilu jekl 40x40x3 a uprostřed z profilu jekl 60x40x3. Sloupky budou spolu s vaznicí svařeny do jednoho prvku, který bude přišroubován k nosné konstrukci střechy kontejnerů. Osová vzdálenost těchto prvků je navržena 1,0m.

Veškeré ocelové konstrukce včetně trapézového plechu musí být opatřeny vrstvou žárového zinku. Veškeré viditelné konstrukce, včetně trapézového plechu, budou dále opatřeny práškovým lakem nebo nátěrem v oranžové barvě (RAL 2000).

Obvod střechy budou tvořit klempířské prvky z pozinkovaného plechu v barvě RAL 2000. Jedná se především o okapní lištu a atiku lemující zbylé tři strany pultové ploché střechy.

4.10. Izolace proti vodě

Vzhledem k charakteru a konstrukčnímu řešení stavby není nutné navrhovat izolaci proti vodě a zemní vlhkosti.

4.11. Izolace proti radonu

Radonový index pozemku se předpokládá malý až střední. Charakter stavby nafukovací haly a zázemí však není takový, aby bylo nutné zabránit pronikání radonu z podloží.

I tak je ale stavba před pronikáním radonu chráněna. Pod zázemím z obytných kontejnerů vzniká cca 200 mm vysoká provětrávaná mezera, která zajistí odvětrání radonu pronikajícího z podloží a zabráni tak pronikání radonu do interiéru stavby. Prostor nafukovací haly je účinně nuceně větrán vzduchotechnickou jednotkou s dostatečnou výměnou vzduchu.

4.12. Tepelná izolace

Vzhledem k charakteru stavby, která je navržena jako stavba dočasná nemusí být konstrukce stavby navrženy tak, aby budova jako celek splňovaly všechny požadavky ČSN 730540: Tepelná ochrana budov.

Nafukovací hala nebude zateplena. Součinitel prostupu tepla navrženého pláště se vzduchovým polštářem je $U=1,65 \text{ W/mK}$.

Konstrukce kontejneru bude zateplena v rámci podlahy, stropní/střešní konstrukce a podlahy. Konkrétně budou obvodové stěny každého kontejneru vyplněny 60 mm vrstvou tepelné izolace z minerální vaty, konstrukce podlahy bude zateplena také 60 mm minerální vaty a střešní konstrukce bude vyplněna 100 mm vrstvou minerální vaty.

Budova jako celek nebyla posuzována tepelně technickými výpočty.

4.13. Akustické izolace

V okolí stavby se nenachází žádný známý významný zdroj hluku, pouze místní komunikace přilehlé ulice. Vnější obvodový plášť je tvořen sendvičovou konstrukcí vyplněnou minerální vatou a předpokládá se, že spolu s výplněmi otvorů poskytne dostatečný akustický útlum.

Možným zdrojem hluku uvnitř kontejnerového zázemí může být instalovaná vzduchotechnická a nafukovací jednotka. Ta je umístěna v samostatné technické místnosti, která sousedí s šatnou. Pro zvýšení akustického komfortu byla mezi těmito místnostmi navržena dvojitá SDK příčka s dvojitým opláštěním a výplní z minerální vaty. Dále bude pro snížení akustické zátěže a vibrací VZT jednotka uložena na pružnou podložku.

SDK příčky mezi jednotlivými místnostmi budou realizovány s vrstvou minerální vaty vložené do nosného roštu.

4.14. Příčky a dělicí konstrukce

Příčky jsou navrženy jako sádkartonové konstrukce. Bude použit standardní systém, včetně všech souvisejících konstrukcí a materiálů, nosné profily, akustické podložky, akustické izolace aj. Budou provedeny v tl. 100 mm na ocelových profilech CW 75, s jednoduchým opláštěním, popřípadě při vyšším nároku na kvalitu konstrukce a její akustické vlastnosti na profilech CW 50 s dvojitým opláštěním. Opláštění bude provedeno deskami SDK – GKB (GKBi – ve vlhkých provozech, tj. sprchy a WC) tl. 12,5mm a s vloženou akustickou izolací tl. 40 mm při jedné straně. Napojení příček vzájemné i na další konstrukce bude provedeno v souladu s požadavky na eliminaci akustických mostů. Pro kotvení zařizovacích předmětů a nábytku je nutné v SDK konstrukci provést výdřevu, popřípadě použít konstrukční sádrovláknité desky apod. SDK konstrukce budou provedeny dle technických detailů a postupů výrobce. Všechny popsané konstrukce budou zakládány na hrubé podlaze, potřebně upravené.

Příčka mezi šatnou (1.15) a technickou místností (1.17) bude řešena jako dvojitá SDK příčka celkové tloušťky 200 mm s vloženou akustickou izolací a dvojitým opláštěním.

Dělicí konstrukce mezi záchodovými kabinami byly navrženy jako jednoduché polopříčky např. z lakovaných desek MDF. Polopříčky jsou vysoké 2 m a jsou postaveny na nohách

10 cm nad podlahou. Tím bude zajištěná dostatečná cirkulace vzduchu v místnosti a bude tak umožněno zjednodušit řešení odvětrání prostor.

4.15. Schodiště

Je navrženo jedno přímočaré jednoramenné vyrovnávací schodiště, které je navrženo jako železobetonové se třemi stupni o rozměrech 160 x 300 mm. Bude provedeno jako monolitická železobetonová konstrukce realizovaná na zhutněném náspu.

4.16. Komín

Pro odvod spalin z plynového hořáku WEISHAUPT WG30, který ve VZT a nafukovací jednotce ohřívá vzduch přiváděný do haly, bude využit nerezový izolovaný komín BOKRA IZOL 30 Ø 300 mm celkové výšky 4,6 m. Komín bude vedený v dutině mezi halou a kontejnerovým zázemím svisle po fasádě objektu.

4.17. Výplně otvorů

Vstupní dveře a okna tvořící prosklené stěny vstupního prostoru budou hliníková. Ostatní okenní otvory budou provedeny z plastových profilů. Okenní rámy i křídla s dvojitým zasklením budou v barevném provedení – stříbrná (RAL 9006). Alternativně mohou být použita okna v barvě odpovídající fasádě.

Vnitřní dveře budou provedeny do ocelové zárubně s plným křídlem. Dveřní křídlo včetně zárubně bude provedeno v bílé barvě.

Interiérové dveře v polopříčkách v prostorech WC budou řešeny ve stejném materiálu a barevnosti jako samotná polopříčka.

4.18. Podlahy

Povrchové úpravy podlahových konstrukcí jsou děleny podle způsobu využití jednotlivých typů místností a jsou popsány ve výkresové dokumentaci. V kontejnerovém zázemí bude jako nášlapná vrstva použito linoleum. Roznášecí vrstvu bude tvořit OSB deska. V nafukovací hale zůstane na hrací ploše stávající tartanový povrch. Zbylé plochy budou provedeny z betonové zámkové dlažby ložené do štěrkopísku.

Budou dodrženy obecné požadavky na povrch podlah, a to zaručená protiskluznost dle příslušných požadavků na jednotlivé provozy, hygienická nezávadnost a nehořlavost.

4.19. Úprava povrchů v interiéru

Výplňové stěny kontejnerů a příčky budou oplášťeny SDK deskou tl.12,5 mm (GKB), v mokřých provozech bude použit impregnovaný SDK (GKBi). Nosná konstrukce bude provedena z pozinkovaných ocelových profilů, podhledy budou provedeny s rychlozávěsy. Spoje SDK desek budou vyztuženy a špachtlovány. Koncová úprava SDK bude provedena penetrací a následně 2x malba, vodovzdorná, s vysokou krycí schopností a bělostí, paropropustná. Alternativně mohou být příčky neoddělující požární úseky provedeny z oboustranně laminovaných dřevotřísek.

V hygienických prostorách budou použity na stěnách keramické obklady tloušťky 6-9mm, provedené na plnou výšku místnosti. Kompletační prvky (lišty) budou z broušené nereze. Obklady budou spárovány vodotěsnou spárovací hmotou na cementové bázi (SCHOMBURG). Obklady budou lepeny lepidly na cementové bázi (SCHOMBURG). Pojistná hydroizolace na stěnách s přímým ostřikem stěn bude tvořena hydroizolační stěrkou pod obklad (SCHOMBURG). Alternativně mohou být stěny v mokřých provozech obloženy plastovými deskami s vodotěsnými spoji.

Stropní konstrukce budou opatřeny deskou SDK – GKB, v mokřých provozech deskou SDK – GKBi. Koncová úprava SDK bude provedena penetrací a následně 2x malba, vodovzdorná, s vysokou krycí schopností a bělostí, paropropustná.

Veškeré provedení montovaných SDK konstrukcí bude řešeno podle montážních schémat a předpisů výrobce.

Interiér nafukovací haly bude bez úpravy povrchu. Finální povrch zajistí samotná nafukovací hala – resp. její vnitřní membrána.

4.20. Úprava povrchů v exteriéru

Fasádu kontejnerů bude tvořit samotná rámová konstrukce kontejnerů a jejich výplňové stěny s vnější povrchovou úpravou z trapézového plechu. Všechny ocelové prvky včetně trapézového plechu musí být opatřeny žárovým zinkováním a finálním lakem v oranžové barvě (RAL 2000). Alternativně bude použita barva kontejnerů podle nabídky dodavatele a výrobce. V tomto případě je však potřeba výběr konzultovat s projektantem a sladit barvu kontejnerů a všech jejích fasádních prvků jako jsou okna, vstupní dveře, větrací mřížky apod.

4.21. Zámečnické výrobky

Jedná se především o prvky nového oplocení jako jsou sloupky, branky a některé výplně a dále zábradlí vstupního schodiště. Všechny ocelové prvky musí být opatřeny ochranou proti korozi dle konkrétního použití, a to buď pozinkováním a nátěrem (nebo práškovým lakováním) anebo obetonováním. Zábradlí bude respektovat ČSN 74 3305.

4.22. Zpevněné plochy

Na pozemku vzniknou nové zpevněné plochy, které navážou na zpevněné plochy stávající. Nově přibude celkem 640,9 m² zpevněných ploch, které jsou navrženy ze zámkové betonové dlažby ohraničené betonovými obrubníky.

Na vstupy na pozemek (vjezdová brána z náměstí svobody a schodiště v severní části parcely, navážou nové zpevněné plochy v organickém tvaru celkové výměry 305,5 m², které plynule propojí všechny funkce areálu, tedy vstupy do areálu s vyrovnávacím schodištěm a rampou vedoucí k nafukovací sportovní hale se zázemím. Tato zpevněná plocha také rozšíří stávající úsek u západní vjezdové brány a bude sloužit jako příjezdová komunikace pro vozidla HZS na stávající asfaltovou plochu. Z toho důvodu je nutné brát v potaz při návrhu podkladních vrstev a tloušťky samotné dlažby zatížení vozidly. Doporučuje se tedy tuto část zrealizovat s pokládkou dlažby tl. min 8 cm.

Druhou částí zpevněných ploch je „ochoz“ kolem nafukovací haly s celkovou plochou 335,4 m². Ta je navržena ze zámkové betonové dlažby tl. 6 cm ukládané hutněného štěrkopískového podsypu.

Skladba zpevněných ploch (od shora dolů):

- *Betonová zámková dlažba tl. 60 mm*
- *ložná vrstva, štěrkopísek fr. 4-8 mm, tl. 75 mm*
- *mechanicky hutněný štěrkopísek fr. 0-63 mm, tl. 165 mm*

Skladba dlažby pro vozidla nad 3,5 t (od shora dolů):

- *Betonová zámková dlažba tl. min 80 mm*
- *ložná vrstva, kamenivo fr. 4-8 mm, tl. 50 mm*
- *kamenivo fr. 8-32 mm zpevněné cementem, tl. 200 mm*
- *mechanicky hutněný štěrkopísek fr. 0-63 mm, tl. 200 mm*

Okolo haly bude podél betonového základu realizován odvodňovací žlab. Předpokládá se realizace povrchového betonového žlabu s vpustími, popřípadě realizace žlabu krytého

mřížkou např. HAURATON. Před prováděním je nutné zpracovat realizační dokumentaci, která zaručí správné spádování.

4.23. Terénní úpravy

Na pozemku budou provedeny nezbytné terénní úpravy v návaznosti na stavbu haly, kontejnerového zázemí a okolních zpevněných ploch. Nejvýraznější terénní úpravou bude nahrazení části terasovitého svahu s betonovými palisádami sestavou gabionových opěrných stěn, aby mohl vzniknout prostor pro uložení obytných kontejnerů tvořících zázemí nafukovací haly. Zároveň bude touto sestavou opěrných stěn obnovena nezpevněná stezka pro pěší k ulici Nad Sokolovnou. Další terénní úpravy budou provedeny pouze v návaznosti na nové zpevněné plochy v rámci areálu. Většina pozemku zůstane bez jakékoliv modelace terénu.

Pro terénní úpravy bude použita výhradně vytěžená zemina. Nevyužitá nebo nevyhovující vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Finální povrchovou úpravu bude tvořit zatravnění upravených ploch terénu. V případě modulace terénu navazující na tenisové kurty po vybourání části jižní opěrné stěny a doplnění severní opěrné stěny bude finální úpravou antuka včetně potřebného souvrství.

4.24. Oplocení

Součástí stavby je nové oplocení nafukovací haly. Převážná část oplocení je navržena ze svařovaných 3D plotových dílců výšky 1,5 m uchycených na ocelové sloupky z profilů JEKL 60/60. Část plotu bude za plánovanou cvičnou fotbalovou brankou zvýšena na 4,5 m (dohromady 5 polí) se stejnou výplní. Použije se kombinace panelů výšky 2,0 a 1,5 m. Sloupky budou zabetonovány v opěrné zídce, případně budou zabetonovány v zemi do předem připravených vrtů o průměru 300 mm do hloubky min. 1 m.

V rozsahu opěrné stěny bude realizováno oplocení ze svařovaných 3D plotových dílců výšky 1,0 m uchycených na ocelové sloupky z profilů JEKL 60/60. Sloupky oplocení budou vetknuty do hlavní části gabionové opěrné stěny.

Oplocení podél jihovýchodní strany nafukovací haly na hranici zpevněné plochy a antukových tenisových hřišť je navrženo s výplní z pletiva doplněného stínící tkaninou a uchyceného na ocelové sloupky z profilů JEKL 60/60. Oplocení bude realizováno výšky 3,0 m. Sloupky budou zabetonovány v zemi do předem připravených vrtů o průměru 300 mm do hloubky min. 1 m.

Součástí oplocení je několik branek. Ty jsou navrženy jako rámové konstrukce z ocelových prvků s výplní a výškou odpovídající dané části oplocení.

Všechny ocelové prvky budou opatřeny vrstvou žárového zinku a lakováním v šedé nebo stříbrné barvě.

Dále bude v rámci založení kontejnerového zázemí provedena příprava pro uchycení oplocení při případném sezónním vyfouknutí a složení haly. Příprava bude realizována zabetonováním trub z PVC-KG do patek podél fasád kontejnerů sousedících s halou. Po dokončení zpevněných ploch bude tato příprava zaslepena. V případě nutnosti stavby dodatečného plotu budou do trub zasunuty a zajištěny ocelové sloupky kruhového půdorysu, na které se napne textilní síť. Celková výška plotu nad terénem budou 3 m.

5. Vliv stavby na životní prostředí

Charakter stavby dává předpoklad, že nebude narušováno životní prostředí. Rovněž v průběhu realizace stavby nebude životní prostředí s ohledem na navržené technologie žádným způsobem narušováno za předpokladu dodržování všech hygienických a bezpečnostních předpisů.

Přesné podmínky zajišťující výstavbu a následný provoz objektu budou stanoveny vyjádřením místního odboru životního prostředí ke stavebnímu povolení. Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy (zejména hluchost, vibrace a prašnost). Vzhledem k navrženým technologiím nevznikne při výstavbě objektu žádný nebezpečný odpad. Předpokládá se vznik následujících druhů odpadů:

- Papírové obaly
- Zbytky řeziva
- Zbytky cihelné suti
- Igelitové obaly
- Kovový odpad - pásky, spony, zbytky výztuže
- Obaly od barev, ředitel a lepidel
- Obaly z umělých hmot – plastik
- Odřezky izolačních materiálů.

Pro likvidaci všech druhů odpadů vzniklých při stavbě platí, že budou umístovány tak, aby nenarušovaly životní prostředí a vzhled okolí stavby, nebudou na stavbě páleny. Jednotlivé odpady budou tříděny, využitelné nabídnuty k dalšímu zpracování a

nepoužitelné likvidovány odbornou firmou, která zajistí jejich ekologickou likvidaci. Tato likvidace bude odpovídat bezpečnostním předpisům a podmínkám ochrany životního prostředí. Umístění skládky bude upřesněno dle vybraného místního subdodavatele stavby a jeho konkrétního způsobu likvidace odpadu. Předpokládá se využití místní skládky. Ke kolaudaci stavby bude předložen doklad o jejich odborné likvidaci. Odpad bude ukládán na skládkách v souladu s místní legislativou.

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace.

Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila okolní prostředí. Při provádění stavebních prací bude kladen důraz na ochranu zájmů okolních objektů, práce budou prováděny s maximální opatrností a ohleduplností tak, aby nedošlo ke škodám na sousedních stavbách a inženýrských sítích. Před započatím stavebních prací bude provedena pasportizace okolních objektů tak, aby byly veškeré poruchy vzniklé stavební činností dokumentovány. Stavba po svém dokončení, vzhledem ke svému charakteru využití, nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Hluk z provozu stacionárních zařízení bude omezen na minimum díky instalované technologii. Zařízení budou navržena tak, aby na fasádě nejbližších objektů nebyly překročeny maximální hladiny hluku určené dle hygienického předpisu.

Stavba bude realizována tak, aby nebyl překročen akustický limit stanovený závazným hygienickým předpisem NV č.148/2006. Bude důsledně dodržován denní a noční režim stavby, tzn., že hlučné stavební mechanismy budou na staveništi využity pouze v denní době od 7. do 18. hodiny.

Stavba po svém dokončení, vzhledem ke svému charakteru využití, nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

6. Obecně technické podmínky pro výstavbu

Stavba je navržena v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu (Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.).

Dále budou dodrženy všechny příslušné technické normy, zejména bezpečnost práce, protipožární a hygienické normy a ostatní, týkající se provádění těchto prací a materiálů.

K realizaci mohou být použity pouze výrobky a materiály v souladu s požadavky § 156 zákona č. 350/2012 Sb.

7. Plán kontrolních prohlídek stavby

S přihlédnutím k rozsahu a složitosti stavby jsou stanoveny kontrolní prohlídky stavby v následujících etapách:

- provedení výkopových prací
- provedení základových konstrukcí
- provedení opěrných stěn a zídek
- provedení areálových rozvodů TZB
- provedení zpevněných ploch a terénních úprav
- montáž kontejnerového zázemí, nafukovací haly vč. provedení dokončovacích prací

Stavebník (popřípadě dodavatel stavby) oznámí stavebnímu úřadu zahájení stavby a současně předá rozpis předpokládaných termínů prohlídek dle harmonogramu dodavatele stavby. Přesný termín kontrolní prohlídky pak oznámí úřadu 14 dní předem.

8. Péče o bezpečnost práce a technické zařízení

Při provádění prací je nutné dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a používání technických zařízení a dbát na ochranu zdraví osob na pracovišti, např. dle zák. č. 309/2006 sb. ve znění pozdějších předpisů a nař. vl. č. 591/2006 Sb.

Dodavatel stavby jasně vymezí pracoviště a jeho zabezpečení, ohrazení a vyznačení, budou dodržována pravidla o skladování materiálu pro sypké a kusové hmoty, ukládání výkopku na deponiích, budou se dodržovat předpisy pro bednění, odbedňování a ukládání výztuže, o stabilitě konstrukcí, o zásypech a izolacích. Dodavatel bude dbát na dodržování pravidel montážních prací ohledně montážních a vázacích prostředků, manipulaci s břemeny a při osazování dílců bude dodržovat podmínky práce ve výškách nad volnou plochou.

Dodavatel bude dodržovat provozní podmínky strojů, předpisy pro stavební vrátky, stavební výtahy a dbát na zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce.

Režim vstupu na staveniště, délka pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontraktu s prováděcí firmou. Tak že nebudou překročeny hygienické limity jak ve dne, tak v noci.

Realizaci bude provádět odborná firma s odpovídajícím předmětem podnikání za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka.

Provoz stavby, a především technologie nevyžaduje, vzhledem ke své technické úrovni, speciální ochranu zdraví při práci.

Průběžná údržba a servis budovy bude prováděna pracovníky, jež budou pro danou práci vyškoleni a budou řádně poučeni o BOZ. Provozy technického vybavení budou mít zpracovány vlastní provozní řády. Obsluha jednotlivých technologických zařízení bude výlučně prováděna osobami poučenými a oprávněnými k výkonu obsluhy.

Všechna známá uvedená vedení sítí jsou orientačně zakreslena v dokumentaci a jejich umístění je nutno před zahájením zemních prací ověřit přesným vytyčením jejich správcí a při následném provádění dbát připomínek a pokynů obsažených ve vyjádřeních příslušných správců.

Pokud budou provedeny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné tyto změny konzultovat s projektantem. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu.

9. Poznámky ke kvalitě provedení, výběru zhotovitele a k smluvním vztahům

V návrhu jsou užity klasické technologie upravené na všeobecně dostupné moderní materiály. Není účelné předem vyloučit jinou technologii, kterou dodavatel nabídne. Doporučuje se nechat před uzavřením smlouvy tuto změnu nezávisle posoudit.

Všechny práce musí být vykonávány v souladu s ČSN, ČSN EN a českými prováděcími předpisy.

Všechny stavební práce musí být provedeny především v souladu s požadavky příslušných norem pro navrhování a provádění staveb uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Je nutno řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů. Tyto nesmí být v rozporu s normativní základnou ČSN EN, ČSN, resp. EN a DIN.

Veškeré použité materiály musí být pro daný typ použití výrobcem výslovně určeny. Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací a referencemi. Práce budou prováděny dle dodavatelem předem předloženého a investorem odsouhlaseného postupu.

Všechny materiály použité při pracích budou splňovat závazné i doporučené normy ČSN nebo ČSN EN, resp. DIN.

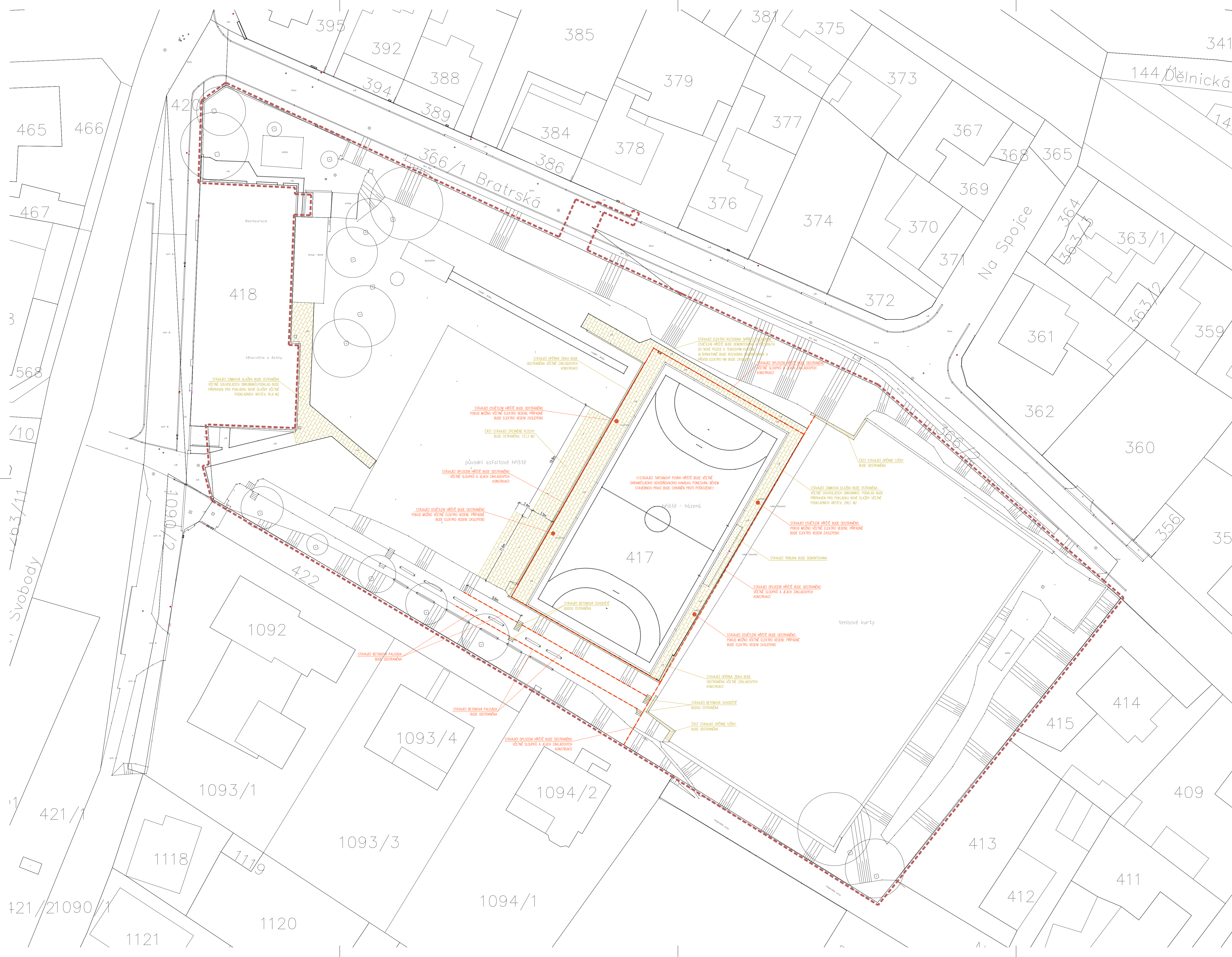
Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát a prohlášení o shodě.

Tato dokumentace neslouží jako podklad pro realizaci, ale pouze jako podklad pro stavební řízení (DSP).

Vypracoval: Ing. Jiří Klofák

Odp. projektant: Ing. Arch. Jan Seyček

v Praze, září 2024

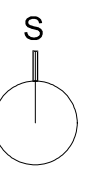


LEGENDA

- BOURANÉ KONSTRUKCE OPĚRNÉ STĚNY
- BOURANÉ KONSTRUKCE CELE ČÁSTI
- BOURANÉ KONSTRUKCE DLÁŽBA
- BOURANÉ KONSTRUKCE OPLOČENÍ, PALISÁDY
- ŘEŠENÝ POZEMEK



Digitálně podepsal Ing. arch. Jan Seýček
Datum: 2024.11.27 15:22:51 +01'00'



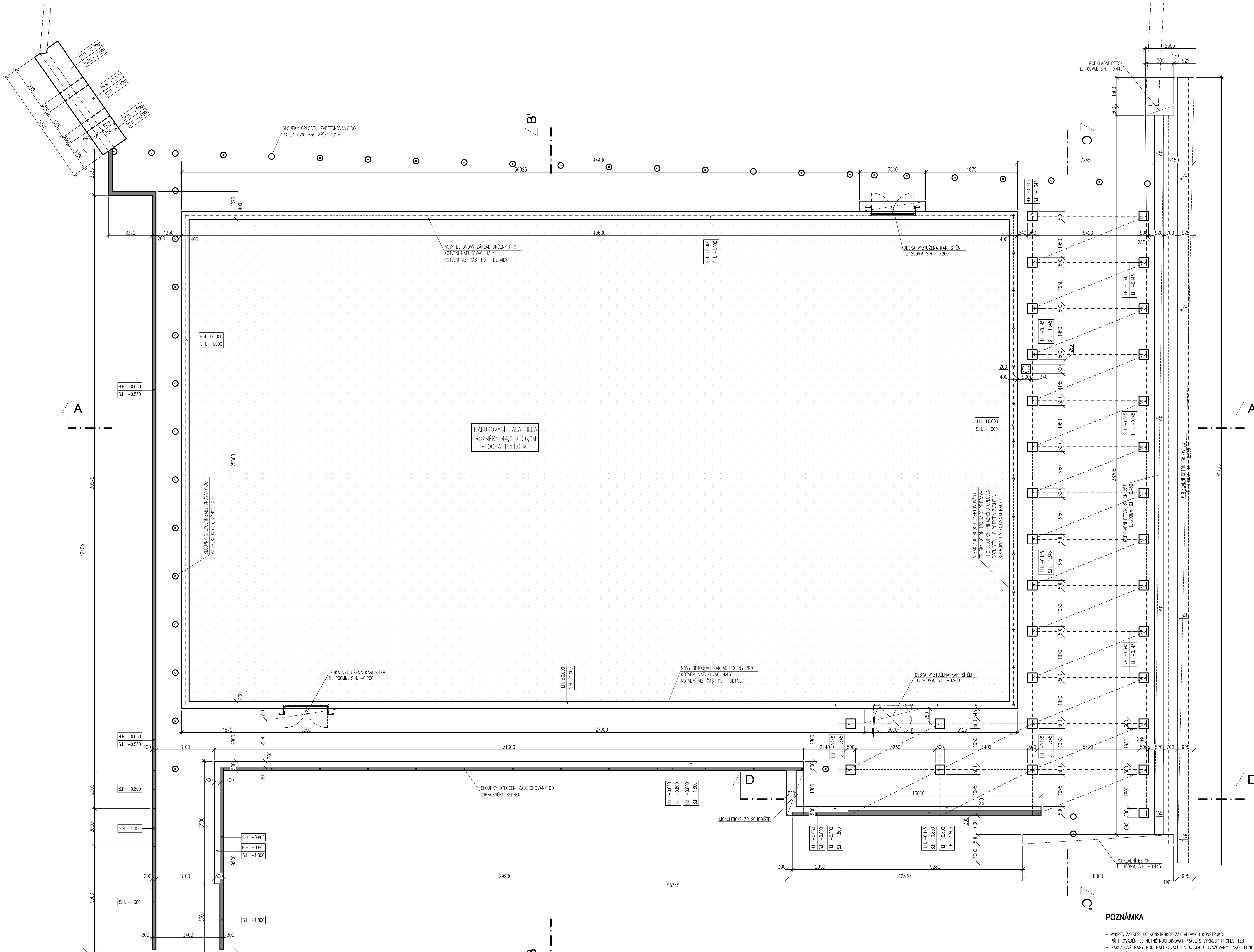
± 0,000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je odevzdána vlastnictvím a PŘÍKAZ SEÝČEK ARCHITEKT s.r.o.

STUPĚNÍ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARE
DATUM:	ZÁŘÍ 2024
MĚŘÍTKO:	1:250
FORMÁT:	A4
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	pišek seýček architekti
ING. ARCH. JAN SEÝČEK	PŘÍKAZ SEÝČEK ARCHITEKT s.r.o. KROSKA TR.17, 130.00 PRAMA 3 TEL: +420 724 621 714, +420 604 621 854
VYPRACOVAL:	PŘÍKAZ SEÝČEK ARCHITEKT s.r.o. KROSKA TR.17, 130.00 PRAMA 3 TEL: +420 724 621 714, +420 604 621 854
ING. JARĚ KLÍFÁK	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	NAUFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417
Č. ČÁSTI:	D.1.1
Č. VÝKRESU:	02

REVIZE REV-01/241125

NAZEV VÝKRESU: SITUACE - STÁVAJÍCÍ STAV



LEGENDA

BRNĚ ZÁKLADOVÝ STUPĚŇ

MATERIÁL ZÁKLADŮ

BETON MIN. C 20/25

VÝZTUŽ B500 B

KRYTÍ 25MM

Digitálně

podepsal

Ing. arch.

Jan Seyček

Datum:

2025.02.21

15:22:24

+01'00'



± 0,000 = 193.500 m n.m. (BpV)

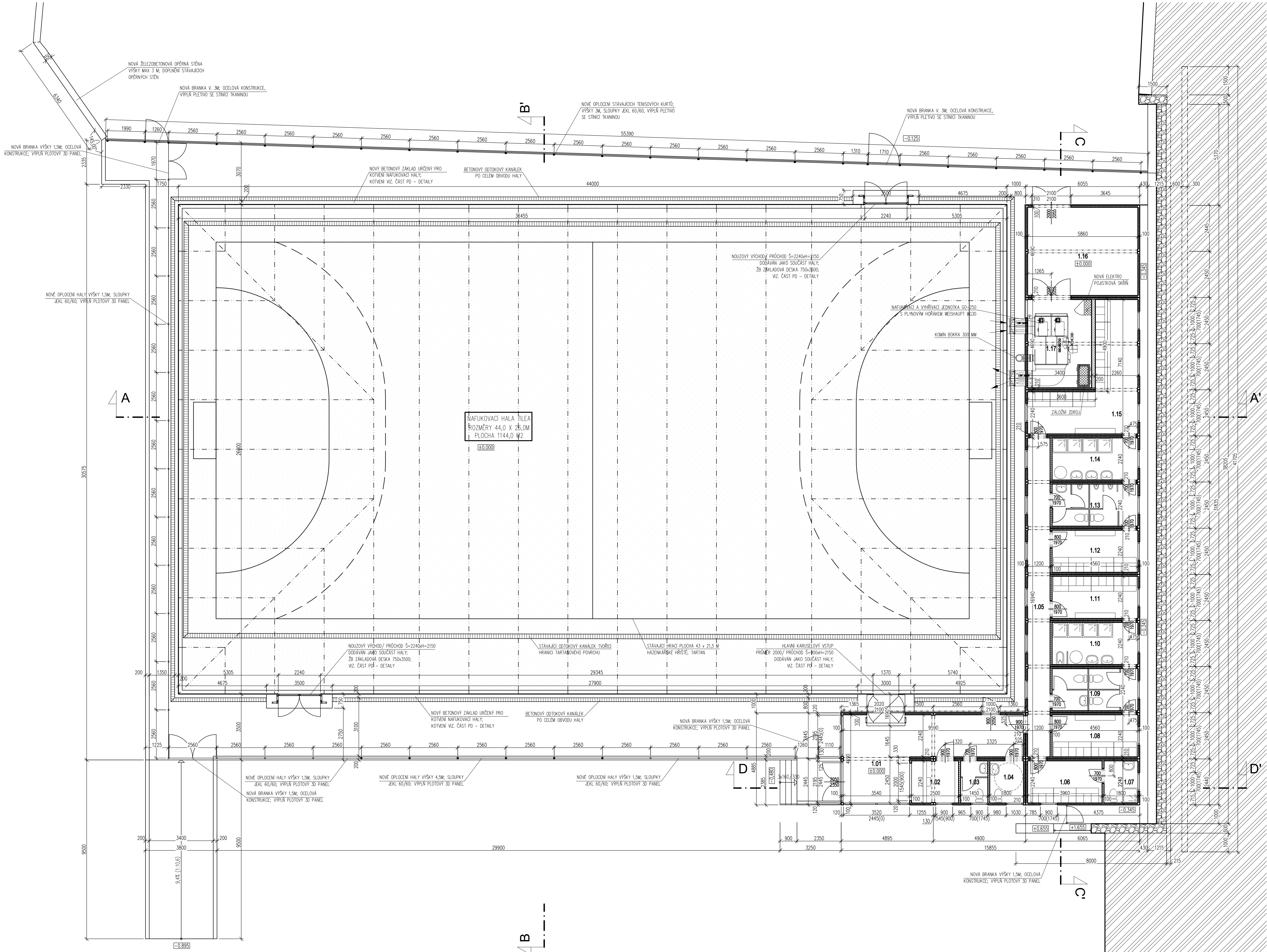
Tato dokumentace je odevzdána vlastníkovi a PŘÍKAZNÍKOVÉ ARCHITEKTU s.r.l.

STUPĚŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARE
DATUM:	ZÁŘÍ 2024
MĚŘÍTKO:	1:100
FORMÁT:	A4
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	pišek seýček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PREK SEYČEK ARCHITEKT S.R.O.
ING. JIŘÍ KLÍDEK	PREK SEYČEK ARCHITEKT S.R.O.
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou
náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou	
ČÍSLO:	NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM
LIBČICE NAD VLTAVOU	
PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE:	SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST
Č. ČÁSTI:	D.1.1
NÁZEV VÝKRESU:	ZÁKLADY
Č. VÝKRESU:	03

REVIZE REV-04/250200

POZNÁMKA

- VÝKRES ZAKRESLUJE KONSTRUKCE ZÁKLADOVÝCH KONSTRUKCÍ
- PŘI PROJEKTOVÁNÍ JE NUTNÉ KOORDINOVAT PRÁCI S VÝKRESY PROJEKTU TĚŽ
- ZÁKLADOVÉ PÁSY POD NAFUKOVACÍ HALOU JSOU NAVRŽENY JAKO JEDNOTUPŇOVÉ Z PROSTĚHO BETONU O ŠÍŘCE 0,4m A VÝŠCE 1,0m.
- ZÁKLADOVÉ PÁSY POD ŽIDKAMI OHRANIČOVANOU ZPĚVNĚNÉ PLOCHY JSOU NAVRŽENY JAKO JEDNOTUPŇOVÉ Z PROSTĚHO BETONU O ŠÍŘCE 0,5m A VÝŠCE 1,0m. NAVAZUJÍCÍ ŽIDKY JSOU NAVRŽENY ZE ZTRACENÉHO BEŽNĚNÍ TL 200mm A JSOU VE VÝKRESU ZNAČENY JAKO DŘÍVĚJÍ STUPĚŇ ZÁKLADU.
- KONTEJNEROVÉ ZÁZEMÍ JE ZALOŽENO PŘEVÁŽNĚ NA PATKÁCH Z PROSTĚHO BETONU O ROZMĚRECH 0,5x0,5m VÝŠKY 1,2m. ČÁST SEVEROZÁPADNÍHO PROČELÍ KONTEJNERŮ JE ZALOŽENA NA DVOUSTUPŇOVÝCH PASECH, KDE PRVNÍ STUPĚŇ JE NAVRŽEN Z PROSTĚHO BETONU ŠÍŘKY 0,5m A VÝŠKY 1,0m A DRUHÝ STUPĚŇ JE TVOŘEN ZTRACENÝM BEŽNĚM TL 300mm.
- SVAH PŘI JIŽNÍ HRANĚ POZEMKU BUDE ZAJIŠTĚN NOVOU GABIONOVOU STĚNOU VE DVOU ÚROVNÍCH. PRVNÍ ÚROVEŇ BUDE ZALOŽENA NA PODKLADNÍM BETONU TL 200 MM, KTERÝ BUDE SPADOVANÝ ZSR SMĚREM DO SVAHU. SOUČÁSTÍ PODKLADNÍHO BETONU BUDOU PO 2,0m PROPUSKY (DVOURÁKOVÝ ŽLABY) PRO ODTOK VODY SPADOVANÉ SMĚREM DO SVAHU. PRVNÍ ÚROVEŇ JE ČESKÉ DOPRAVNÍ KOLNÍ GABIONOVÝ STĚNAMI, KTERÉ ZAJIŠTĚJÍ NAVAZOVÁNÍ NA OKOLNÍ TERÉN A STAVAJÍCÍ OPĚRNOU STĚNU. TYTO DOPLNKOVÉ OPĚRNÉ STĚNY BUDOU ZALOŽENY NA PODKLADNÍM BETONU TL 100mm BEZ SPADOVÁNÍ.
- DRUHÁ ÚROVEŇ GABIONOVÉ OPĚRNÉ STĚNY BUDE ZALOŽENA NA PODKLADNÍM BETONU TL 100mm SE SPADOVÁNÍM 2% DO SVAHU. TENTO PODKLADNÍ BETON BUDE ZÁRÁŽEN PŘES KOLNÍKAD NAD PRVNÍ ÚROVŇ GABIONOVÉ STĚNY.
- ZPŮSOB ZALOŽENÍ BUDE PO PROVEDENÍ VÝKOPŮ POTVRZEN STATIKEM PODLE VÝHODNOSTI ONOSNOSTI ZÁKLADOVÉ SPÁRY GEOLOGEM



TABULKA MÍSTNOSTÍ

Č.M.	POPIS MÍSTNOSTI	PLOCHA	PODLAHA
1.01	VSTUPNÍ CHODBA	m² 30,6	LINOLEUM
1.02	RECEPCE	m² 5,6	LINOLEUM
1.03	WC S UMÝVÁRNOU	m² 3,2	LINOLEUM
1.04	WC INVALIDA	m² 4,0	LINOLEUM
1.05	CHODBA	m² 20,3	LINOLEUM
1.06	ŠATNA ROZHOŘČÍ	m² 9,0	LINOLEUM
1.07	UMÝVÁRNA ROZHOŘČÍ	m² 4,0	LINOLEUM
1.08	ŠATNA ŽENY	m² 10,2	LINOLEUM
1.09	WC – ŽENY	m² 10,4	LINOLEUM
1.10	UMÝVÁRNA ŽENY	m² 10,3	LINOLEUM
1.11	ŠATNA ŽENY	m² 10,2	LINOLEUM
1.12	ŠATNA CHLAPCI	m² 10,2	LINOLEUM
1.13	WC CHLAPCI	m² 10,4	LINOLEUM
1.14	UMÝVÁRNA CHLAPCI	m² 10,3	LINOLEUM
1.15	ŠATNA CHLAPCI	m² 24,3	LINOLEUM
1.16	SKLAD SPORT. NÁČNÍ	m² 27,7	LINOLEUM
1.17	TECHNICKÁ MÍSTNOST	m² 15,9	LINOLEUM

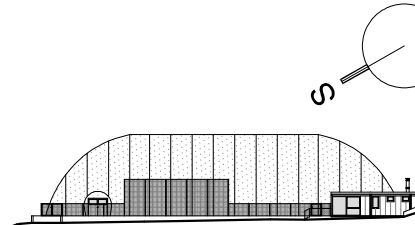
PLOCHA CELKEM 216,6 m²
POZNÁMKA: VYKAZOVANÉ PLOCHY ODPOVÍDAJÍ PLOCHÁM MÍSTNOSTÍ BEZ ŽÁR. PŘEMĚTU

LEGENDA MATERIÁLŮ

- GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
- SEDIŇOVÝ PANEĽ KONTEJNERU VYPLNĚNÝ MV 60 MM
- SDK KONSTRUKCE S JEDNODUCHÝM OPLÁŠTĚNÍM A KLOŽENOU AKUSTICKOU IZOLACÍ
- ROSTLÝ TEREN

MATERIÁLY BEZ ROZDÍLNÉ JSOU BUĹE SPECIFIKOVÁNY V POPISU SKLÁDEJ KONŠTRUKČNÍCH KONSTRUKCÍ, PRÍPOJNÉ V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

Digitální podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček
Datum:
2025.02.21
15:23:52
+01'00'

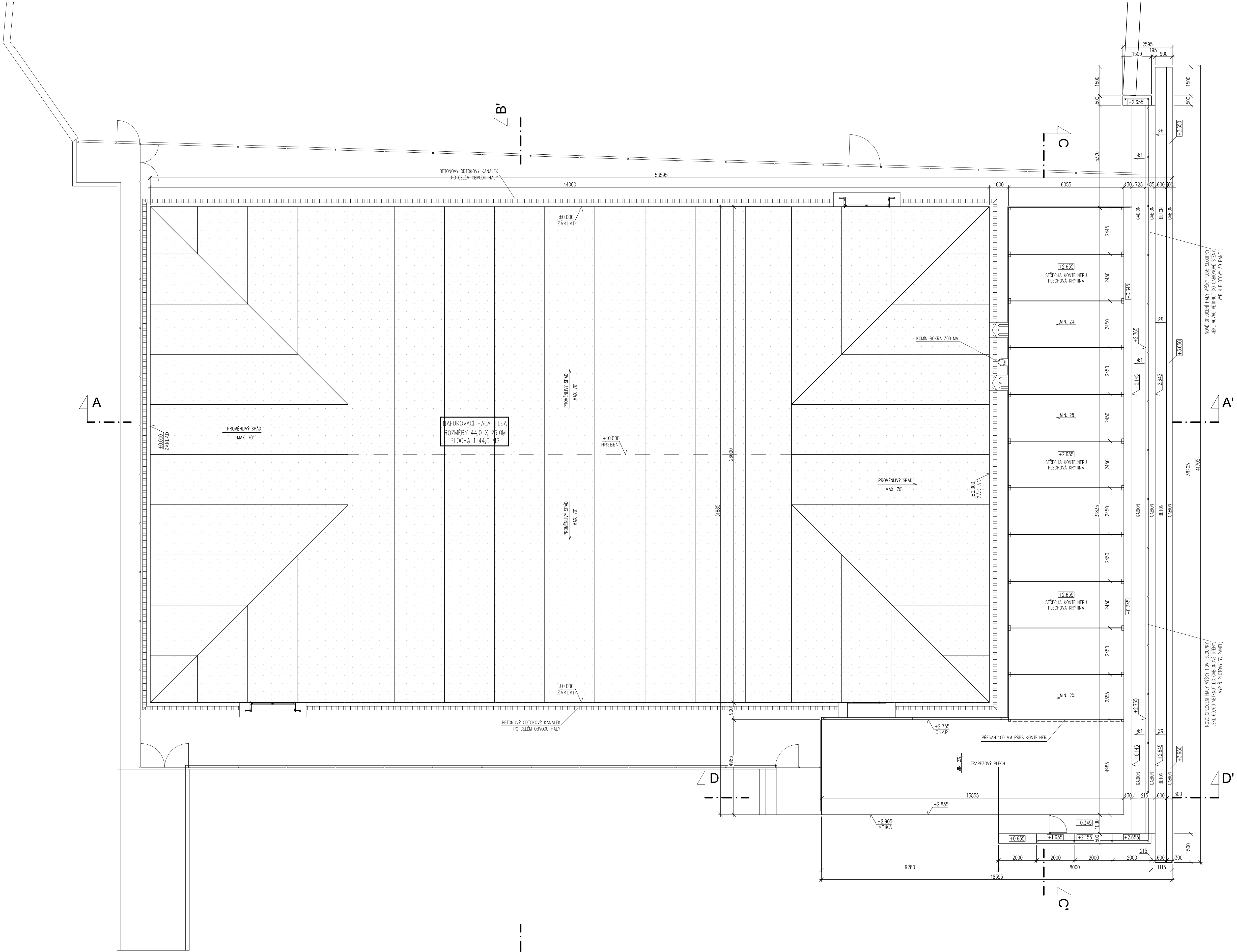


± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

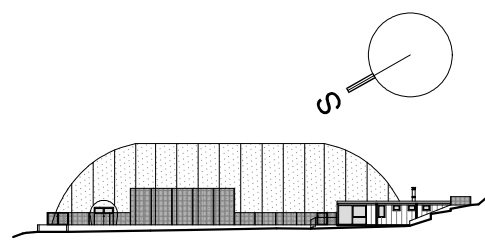
Tato dokumentace je důvěrně vlastnictvím a PŘÍKAZ SEYČEK ARCHITEKTURA s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARE.
DATE:	ZÁŘÍ 2024
MĚŘITKO:	1:100
FORMÁT:	A4
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	pišek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PŘÍKAZ SEYČEK ARCHITEKTURA S.R.O. KROKOVÁ TR. 17, 130. ST. PRÁHA 3 TEL: +420 714 621 714, +420 604 621 854
VYPRACOVAN:	PŘÍKAZ SEYČEK ARCHITEKTURA S.R.O. KROKOVÁ TR. 17, 130. ST. PRÁHA 3 TEL: +420 714 621 714, +420 604 621 854
ING. JARĚ KLÍFÁK	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	NAFUKOVACÍ HALA SE ŽÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI: SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST D.1.1
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU: PŮDORYS 04

REVIZE REV-04/250200



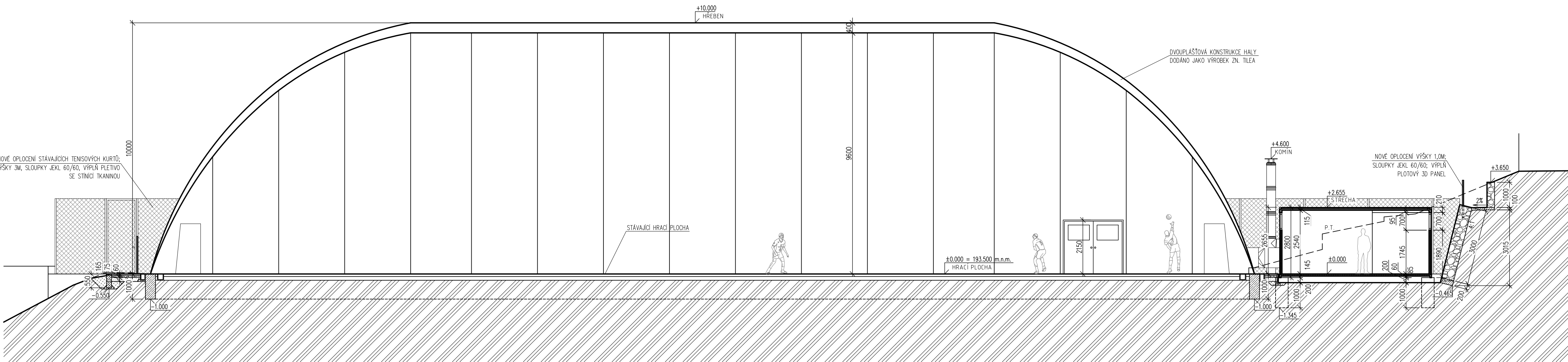
Digitálně podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček
Datum:
2025.02.21
15:24:47
+01'00'



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)
Tato dokumentace je odvětvem vlastnictví Ing. arch. Jan Seyček

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY: PARE	
DATA: ZÁŘÍ 2024	
MĚŘÍTKO: 1:100	
FORMÁT: A4	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: pisek seych architekti	
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PREK SEYČEK ARCHITEKT S.R.O. KROSA 740/17, 130 00 PRAM. 3 TEL: +420 74 627 114, +420 686 427 84
ING. JIŘÍ KLÍČEK	PREK SEYČEK ARCHITEKT S.R.O. KROSA 740/17, 130 00 PRAM. 3 TEL: +420 74 627 114, +420 686 427 84
INVESTOR: Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou	
STRANA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE: SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	Č. ČÁSTI: D.1.1
NÁZEV VÝKRESU: STŘECHA	Č. VÝKRESU: 06

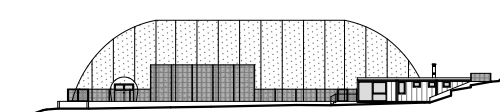
REVIZE REV-04/250200



LEGENDA MATERIÁLŮ

- GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
- SEDNVIČOVÝ PANEL KONTEJNERU
VYPLNĚNÝ MINERÁLNÍ VATOU
- SDK KONSTRUKCE S JEDNODUCHÝM OPLÁŠTĚNÍM
A VLOŽENOU AKUSTICKOU IZOLACÍ
- BETONOVÉ TVÁRNICE – ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
TL. 200 – 300 MM
- BETON PROSTÝ
- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- HYDROIZOLACE/PAROZÁBRANA
- ROSTLÝ TERÉN
- ŠTĚRKOPÍSEK/PISEK
- ZÁSYP

MATERIÁLY BEZ ROZLIŠENÍ JSOU BLÍŽE SPECIFIKOVÁNY
V POPISU SKLADĚB KONKRETNÍCH KONSTRUKCÍ,
PŘÍPADNĚ V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

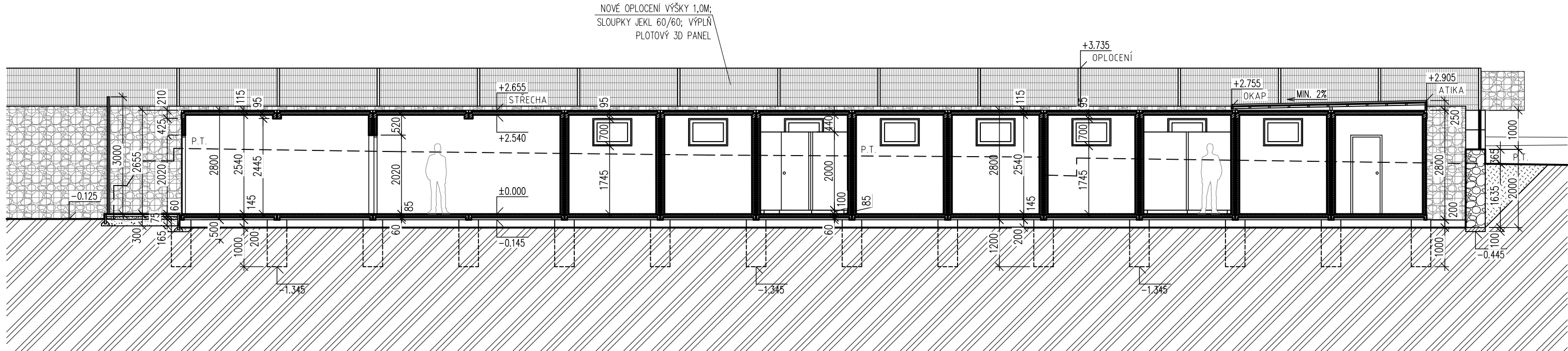
Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ZÁŘÍ 2024	
MĚŘÍTKO: 1:100	
FORMÁT: 4xA4	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
VYPRACOVAL	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ING. JIŘÍ KLOFÁK	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	D.1.1
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
ŘEZ A-A'	07

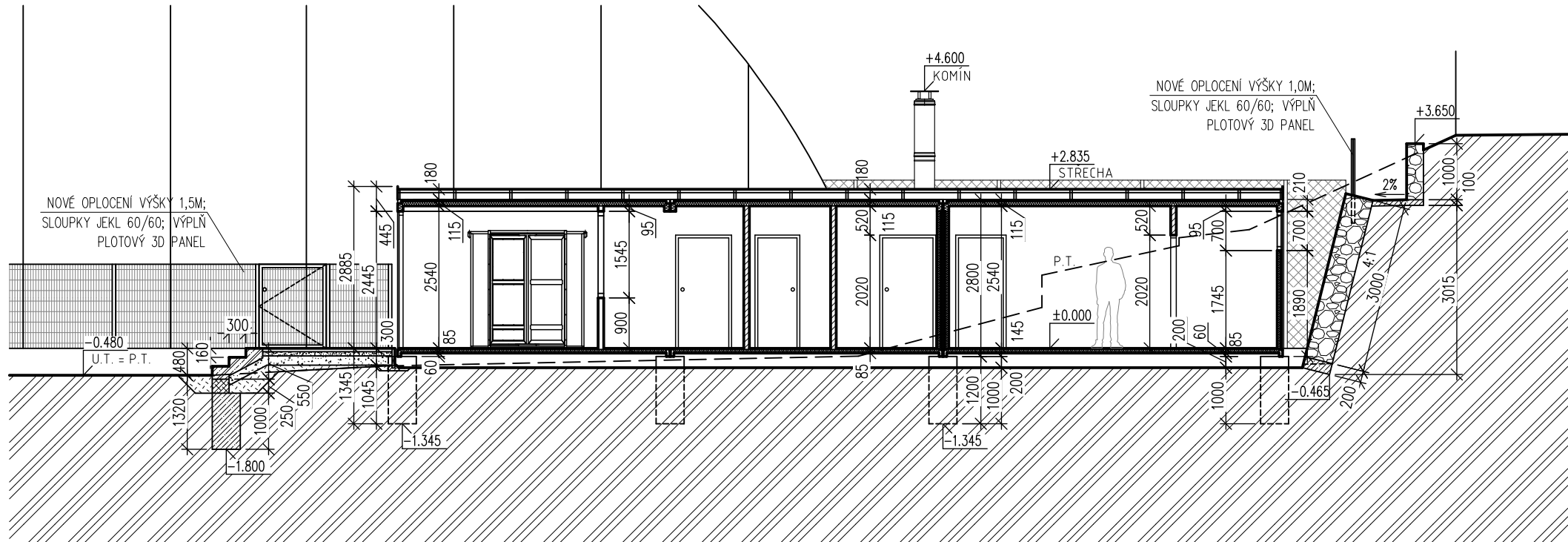
REVIZE REV-04/250200

Digitálně
podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček
Datum:
2025.02.21
15:25:47
+01'00'





ŘEZ C-C'

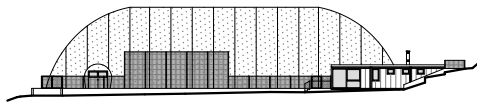


ŘEZ D-D'

LEGENDA MATERIÁLŮ

- GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
- SEDNÍČOVÝ PANEL KONTEJNERU
VYPLNĚNÝ MINERÁLNÍ VATOU
- SDK KONSTRUKCE S JEDNODUCHÝM OPLÁŠTĚNÍM
A VLOŽENOU AKUSTICKOU IZOLACÍ
- BETONOVÉ TVÁRNICE – ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
TL. 200 – 300 MM
- BETON PROSTÝ
- ŽELEZOBETON
- TEPELNÁ IZOLACE EPS
- HYDROIZOLACE/PAROZÁBRANA
- ROSTLÝ TERÉN
- ŠTĚRKOPÍSEK/PISEK
- ZÁSYP

MATERIÁLY BEZ ROZLIŠENÍ JSOU BLÍŽE SPECIFIKOVÁNY
V POPISU SKLÁDEB KONKRÉTNÍCH KONSTRUKCÍ,
PŘÍPADNĚ V TECHNICE ZPRÁVĚ.



± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím t. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM:	ZÁŘÍ 2024
MĚŘÍTKO:	1:100
FORMÁT:	3x44
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
VYPRACOVAL	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
ING. JIŘÍ KLOFÁK	
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou
STAVBA:	NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	D.1.1
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
ŘEZY C-C' A D-D'	09

REVIZE REV-04/250200

Digitálně
podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček
Datum:
2025.02.21
15:26:41
+01'00'



LEGENDA MATERIÁLŮ

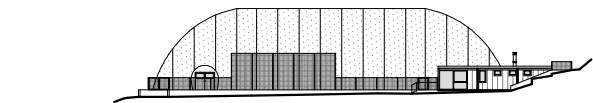
- GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
SEDNAČOVÝ PANEĽ KONTEJNERU
VÝPLNĚNÝ MINERÁLNÍ VATOU
SDK KONSTRUKCE S JEDNODUCHÝM OPLÁŠENÍM
A VLOŽENOU AKUSTICKOU IZOLACÍ
BETONOVÉ TVAROVÉ – ZTRACENÉ BEDNĚNÍ
IL. 200 – 300 MM
BETON PROSTÝ
ŽELEZOBETON
TEPELNÁ IZOLACE EPS
HYDROIZOLACE/PAROZÁBRANA
ROSTLÝ TERÉN
ŠTERKOPÍSEK/PÍSEK
ZASYP

MATERIÁLY BEZ ROZLOŽENÍ JSOU BLÍŽE SPECIFIKOVÁNY
V PŘÍLOHÁCH KONKRETNÍCH KONSTRUKCÍ,
PŘÍPADNĚ V TECHNICKÉ ZPRÁVĚ.

LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

- F1 NAFUKOVACÍ HALA : BÍLÁ
F2 OBYTNÝ KONTEJNER – PLECH : ORANŽOVÁ (RAL 2000)
F3 OPĚRNÁ ZEď – GABION
F4 PODÉZLOŽKA – BETON
F5 OKNOVÉ / SERVISNÍ DVEŘE
F6 KARIKULOVÉ DVEŘE
F7 VSTUPNÍ DVEŘE – HLINÍK : STŘÍBRNÁ (RAL 9006)
F8 SERVISNÍ DVEŘE PULÉ : STŘÍBRNÁ (RAL 9006)
F9 OKENNÍ VÝPLNĚ – HLINÍK/PLAST : STŘÍBRNÁ (RAL 9006)
F10 ZÁMĚČNÍKOVÉ PRVKY : SEDA
F11 PLOTOVÁ VÝPLNĚ – 3D PANEĽ : SEDA
F12 PLOTOVÁ VÝPLNĚ – PLETIVO SE STÍNÍČÍ TKANINOU : SEDA
F13 KOMINOVÉ TĚLESO : NEREZ
F14 VĚTRACÍ MŘÍŽKY : STŘÍBRNÁ (RAL 9006)
F15 STŘEŠNÍ KRYTINA – TRAPEZOVÝ PLECH : ORANŽOVÁ (RAL 2000)
F16 KLEMPŘSKÉ PRVKY – POZINK : ORANŽOVÁ (RAL 2000)

Digitálně
podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček
Datum:
2025.02.21
15:27:25
+01'00'



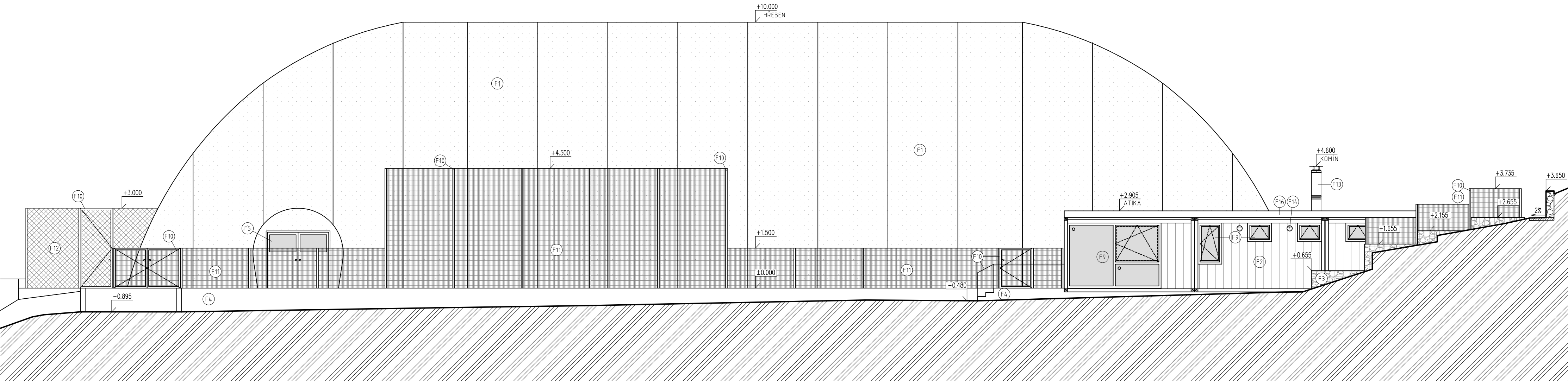
± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)

Tato dokumentace je důvěrně vlastnictvím PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTUŘA s.r.o.

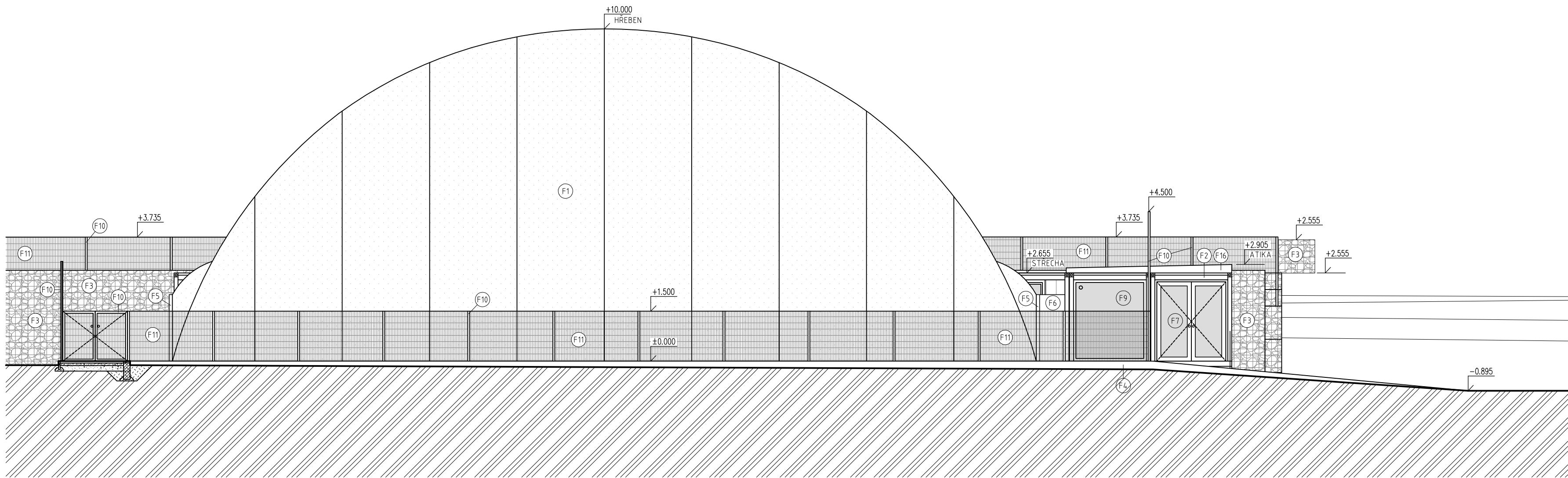
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARE
DATUM:	ZÁŘÍ 2024
MĚŘÍTKO:	1:100
FORMÁT:	A4
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTUŘA S.R.O. KROKOVÁ 740/77, 150 00 PRAHA 3 TEL: +420 724 621 714, +420 604 407 854
VYPRACOVAL ING. JARĚ KLÍDĚK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTUŘA S.R.O. KROKOVÁ 740/77, 150 00 PRAHA 3 TEL: +420 724 621 714, +420 604 407 854
INVESTOR:	Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou

STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE: SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	Č. ČÁSTI: D.1.1
NÁZEV VÝKRESU: POHLEDY SZ, SV	Č. VÝKRESU: 10

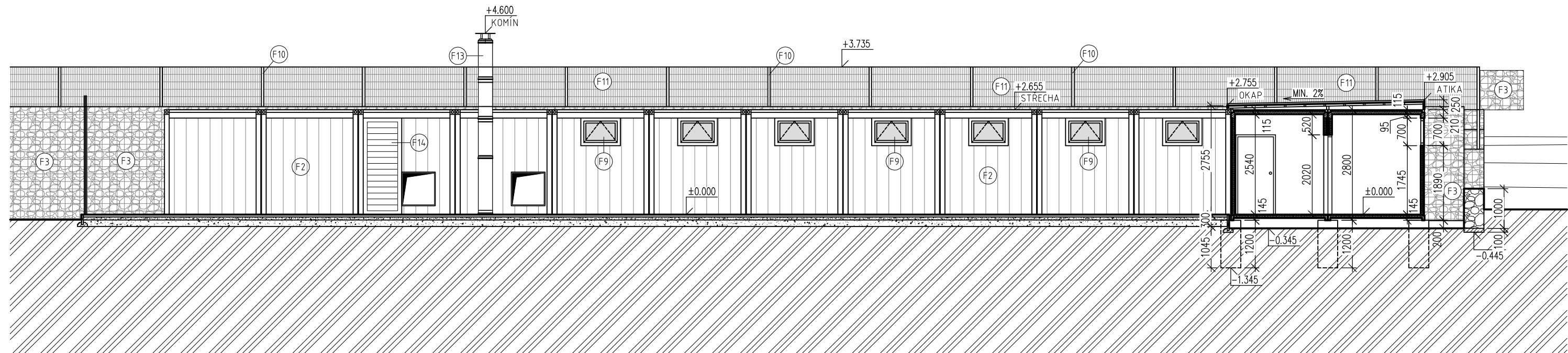
REVIZE REV-04/250200



SEVEROZÁPADNÍ POHLED



SEVEROVÝCHODNÍ POHLED



SEVEROVÝCHODNÍ ŘEZO-POHLED

	GABIONOVÁ OPĚRNÁ STĚNA
	SEDLOVÝ PANEĽ KONTEJNERU
	VLOŽENÝ MINERÁLNY VLNU
	SDK KONŠTRUKCIE S JEDNODUCHOSŤOU OPLÁŠTENÍM
	A VLOŽNOU AKUSTICKOU IZOLÁCIOU
	BETÓNOVÉ TVÁRNICE – ZTRACENÉ BEDNENÍ
	L200 – 300 MM
	BETON PROSTÝ
	ŽELEZOBETON
	TEPELNÁ IZOLÁCIA EPS
	HYDROIZOLÁCIA/PARÓZÁBRANA
	ROSTLÝ TERÉN
	ŠTĚRKOPĚK/PÍSEK
	ZÁSEPI

LEGENDA POVRCHOVÝCH ÚPRAV

- | | |
|-----|--|
| F1 | NAKRUŽOVKA HALA : BILA |
| F2 | OTVÝTNÍ KONTÉNER : PLECH : ORANŽOVÁ (RAL 2000) |
| F3 | OPERNÍ ŽED : CARBON |
| F4 | PODZEMNÍKA : BETON |
| F5 | OKNOVKÉ / SERVISNÍ DVEŘE |
| F6 | KARUSIDLOVÉ DVEŘE |
| F7 | VSTUPNÍ DVEŘE : HUNK : STŘIBRNÁ (RAL 9006) |
| F8 | SESTAVNÉ DVEŘE PLEK : STŘIBRNÁ (RAL 9006) |
| F9 | OKENNÍ VÝPLNĚ : HUNK/PLAST : STŘIBRNÁ (RAL 9006) |
| F10 | ZÁMĚNOVÉ PŘÍKY : ŠEDA |
| F11 | PLOTOVÁ VÝPLŇ : 3D PANEL : ŠEDA |
| F12 | PLOTOVÁ VÝPLŇ : PLEKTOVÉ SE SINICÍ TRANKUNOU : ŠEDA |
| F13 | KOMINOVÉ TĚLESO : NEREZ |
| F14 | VĚTRACÍ RADIČKY : STŘIBRNÁ (RAL 9006) |
| F15 | STĚPNÁ KRYTINA - TRAPAVCOVÉ PLEK : ORANŽOVÁ (RAL 2000) |
| F16 | KLEŠTĚSKÝ POKRYV : POKRYV : ORANŽOVÁ (RAL 2000) |



Digitálně
podepsal
Ing. arch.
Jan Seyček

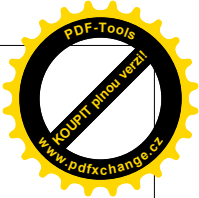
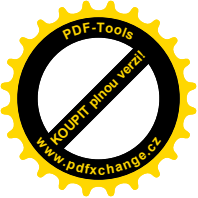
Datum:
2025.02.21
15:28:12
+01'00'



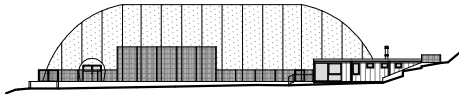
Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE: SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	Č. ČÁSTI: D.1.1
NÁZEV VÝKRESU: POHLEDY JV, HZ	Č. VÝKRESU: 11

REVIZE REV-04/250200

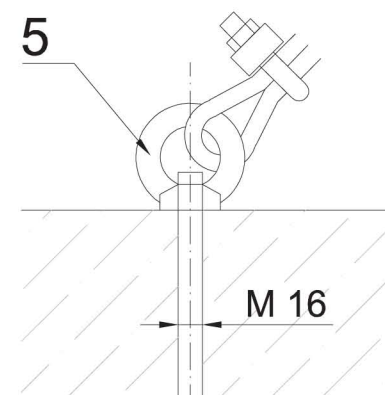
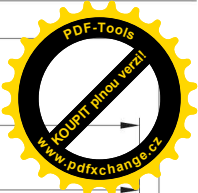


Digitálně
podepsal Ing.
arch. Jan Seyček
Datum:
2024.11.18
15:28:54 +01'00'

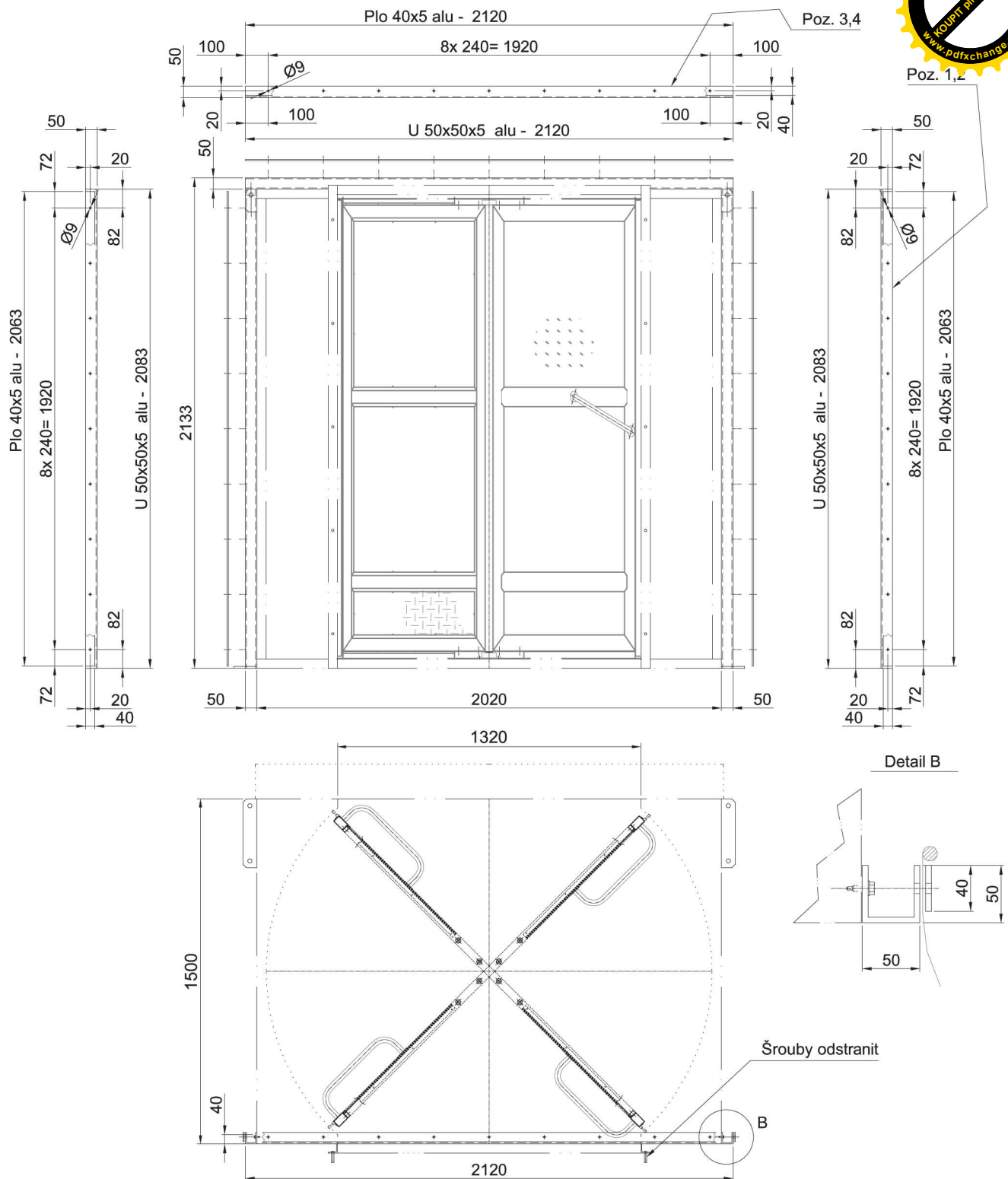


± 0.000 = 193.500 m n.m. (BpV)
Tato dokumentace je duševním vlastnictvím f. PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ	
Č. ZAKÁZKY:	PARÉ:
DATUM: ZÁŘÍ 2024	
MĚŘÍTKO: --	
FORMÁT: --	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	 písek seyček architekti
ING. ARCH. JAN SEYČEK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
VYPRACOVAL ING. JIŘÍ KLOFÁK	PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17, 130 00 PRAHA 3 TEL: +420 774 627 114, +420 606 427 854
INVESTOR: Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90, 25266 Libčice nad Vltavou	
STAVBA: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM LIBČICE NAD VLTAVOU PARC.Č. 417	
ČÁST DOKUMENTACE: SO-01 - ARCH. STAVEBNÍ ČÁST	Č. ČÁSTI: D.1.1
NÁZEV VÝKRESU: DETAILY	Č. VÝKRESU: 20



 CALYPSO <i>GROUP</i> Pardubice	NAFUKOVACÍ HALA KOTEVNÍ PROFILY		
Datum:	M 1:10 Format A3	Bearbeiten: ing. Polonyankin S.	Projektnummer:



U - profily připevnit ke dveřím pomocí tex-šroubu (≈8 ks na profil)

1	Plo 40x5 - 2120	Alu			4
1	U 50x50x5 - 2120	Alu		(horní příruba pro PVC)	3
2	Plo 40x5 - 2063	Alu			2
2	U 50x50x5 - 2083	Alu		(boční příruba pro PVC)	1
KS	NÁZEV - ROZMĚR	MATERIÁL	Kg	POZNÁMKA	POZ.



CALYPSO
GROUP
Pardubice

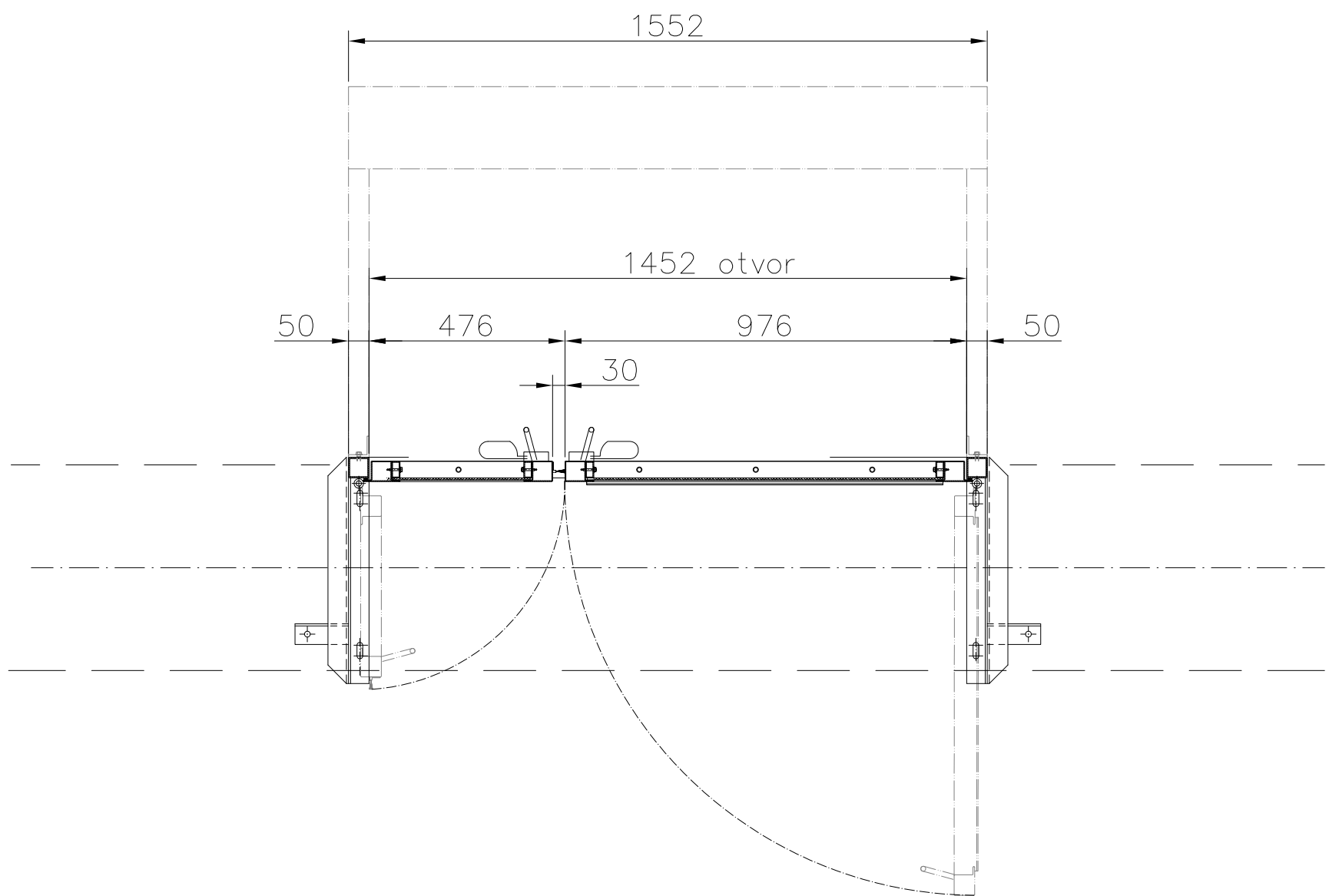
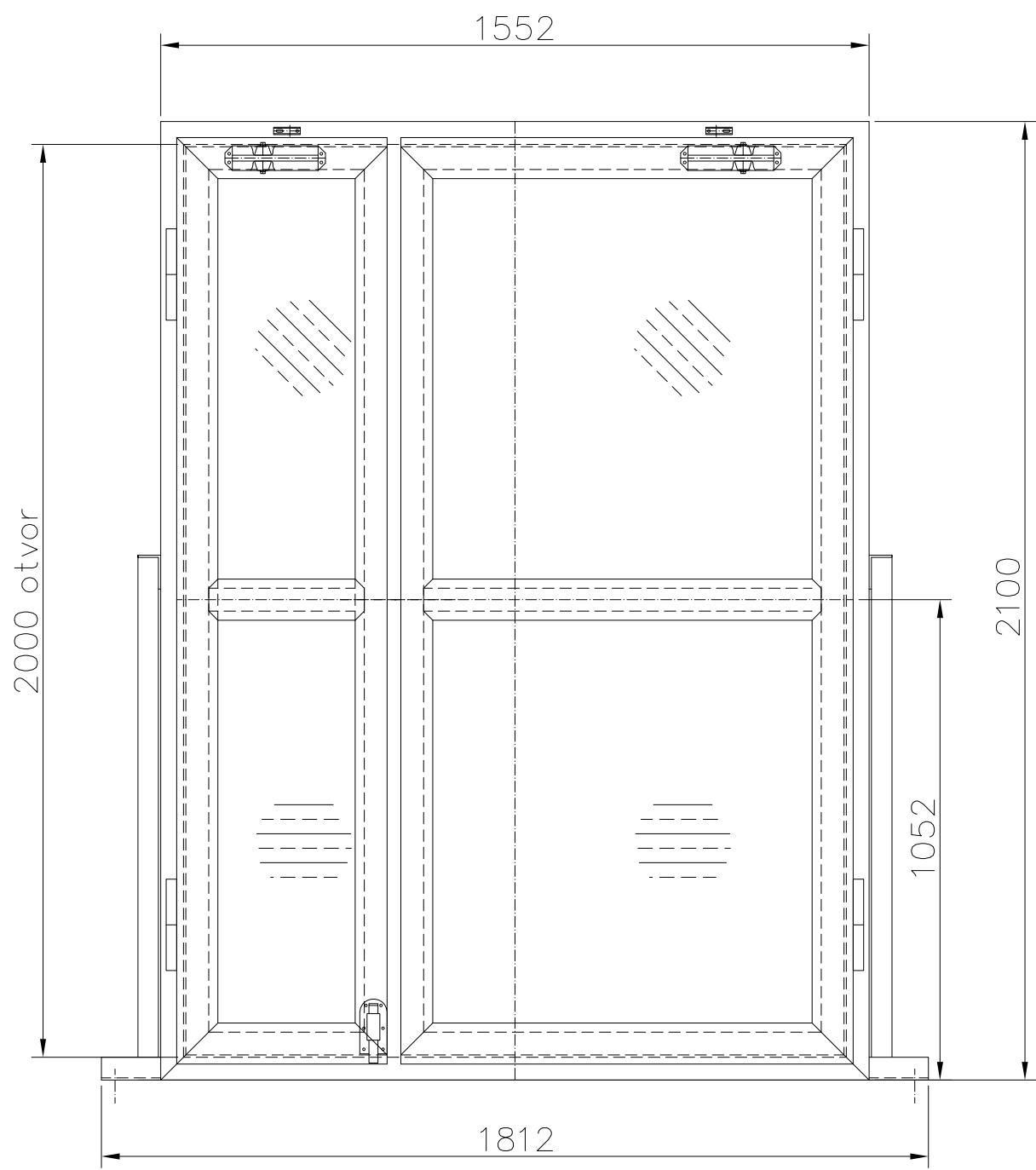
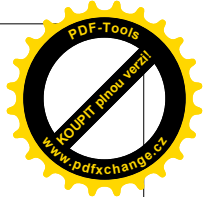
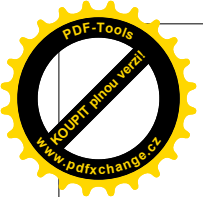
NAFUKOVACÍ HALA
OTOČNÉ DVEŘE 4-KŘÍDLÉ - ÚPRAVA pro halu "TILEA"

Datum:

M1:25
Format A4

Vypracoval:
ing. Polonyankin S.

Výkresové č.:



CALYPSO
GROUP
Pardubice

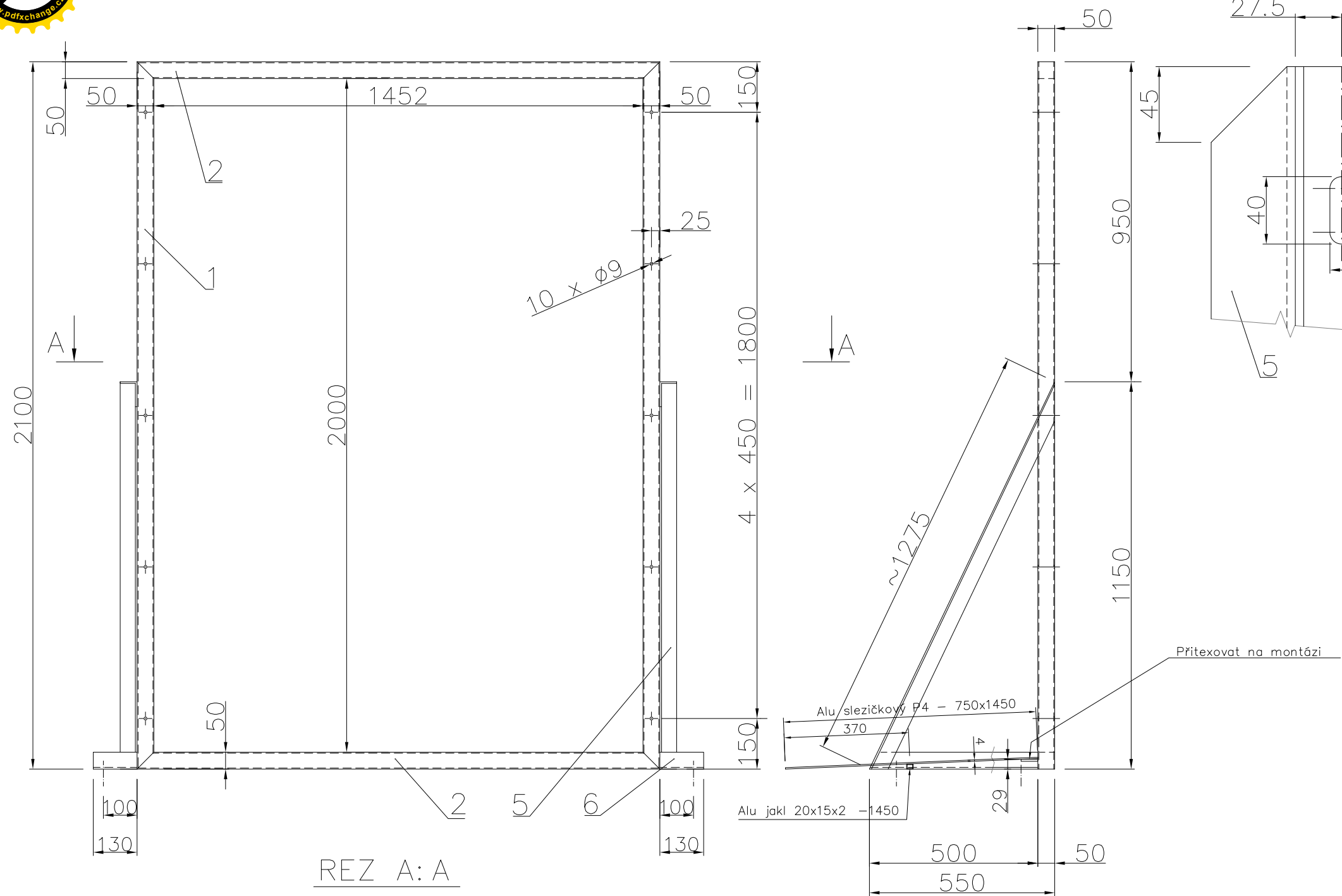
Galway Performance Sports Academy
AIR DOME FOR 4 COURTS
MAINTENANCE DOOR

Datum: 09-08-2017

format A2
M1:10

Vypracoval:
ing. Polonyankin S.

Vykresové ?.:
353-1004 31A-1 2017



ROZMERY SE SYMBOLEM ~ JSOU JEN
INFORMAATIVNI. VYSLEDNY ROZMER VYPLYNE
AZ PRI MONTAZI DANEHO DILU

VSECHNY SVARY PROVEST JAKO KOUTOVE
POPRIKADU TUPE DLE TLOUSTKY MATERIALU

L PROFILY POZICE 4,5 NEJPRVE NAVARIT
A POTE URIZNOUT DLE VYKRESU.

1	Jakl 20x15x2–1450	Alu			8	
1	slezičkový P4–750x1450	Alu			7	
2	L 50x5–130	11 373			6	
2	L 50x5–1275	11 373			5	
2	L 50x5–550	11 373			4	
1	Plo 50x5 – 1452	11 373			3	
2	JAEKL 50x50x3–1520	11 373			2	
2	JAEKL 50x50x3–2100	11 373			1	
KS	NAZEV – ROZMER	MATERIAL	Kg	POZNAMKA	POZ.	
Vypracoval:		Kontroloval:	Formát:	Datum:	 Callipso ProSport s.r.o. S.K.Neumanna 230, Pardubice	
Ing. S. Polonyankin		ing. Polonyankin S.	A2	08–11–2012		
OKRES: Pardubice		OBEC: Pardubice				
INVESTOR:						
Název akce						
AIR DOME, MAITENANCE DOOR					Měřítka	1:10
Dí Project					Strana:	1
					Stran:	1
					Archivní č.:	Call 2012
					Výkresové č.:	44.1003 31A.2
RÁM NOUZOVÝCH DVEŘÍ 2-KŘÍDLÝCH						

Dr. Ing.
Karel
Peleška

Digitálně podepsal Dr. Ing.
Karel Peleška
DN: c=CZ,
2.5.4.97=NTRCZ-45770743,
o=Česká komora
autorizovaných inženýrů a
techniků činných ve výstavbě,
ou=Elektronické autorizační
razítko, ou=0007202, cn=Dr.
Ing. Karel Peleška, sn=Peleška,
givenName=Karel,
serialNumber=P824337,
title=IS00
Datum: 2025.02.24 15:34:33
+01'00'

±0,000 = 193,500 B.p.v., SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

ind	text	datum	autor
projekt: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM OPĚRNÁ STĚNA Libčice nad Vltavou, parc. č. 417			
investor: Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90 25266 Libčice nad Vltavou			
generální projektant: PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17 130 00 PRAHA 3			
projektant této části:  INTERSTAT s.r.o., Zlatnická 6, Praha 1 tel. 221 877 242 interstat@interstat.cz, www.interstat.cz			
vypracoval: Ing. M. Drátovský			
zodpovědný projektant: Dr. Ing. K. Peleška			
stupeň: DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY			
část:	formát:	datum:	měřítka:
D.2 SKŘ	A4	01/2025	
název: TECHNICKÁ ZPRÁVA			
číslo zakázky:		25/01-01	číslo paré:
číslo výkresu:		index:	
D.2.1001			

Obsah

1. Úvod.....	3
2. Vstupní údaje.....	3
2.1. Podklady	3
2.2. Výpočetní programy	3
3. Inženýrskogeologické poměry stavby.....	3
3.1. Geologické poměry – převzato z IGP [2].....	3
3.2. Základové poměry – převzato z IGP [2].....	4
4. Opěrné stěny - Zajištění svahu.....	5
4.1. Popis konstrukce.....	5
4.2. Drenážní opatření	6
5. Technologie provádění	6
6. Materiály	6
7. Požadavky na dokumentaci pro provádění stavby.....	7
8. Závěr	7

1. ÚVOD

Předmětem stavebně konstrukčního řešení dokumentace pro povolení stavby je návrh opěrných stěn pro zajištění svahu v rámci projektu výstavby nové nafukovací haly se zázemím v Libčicích nad Vltavou na pozemku parc. č. 417.

2. VSTUPNÍ ÚDAJE

2.1. PODKLADY

- [1] Architektonicko-stavební řešení - Písek Seyček architekti s.r.o., Krásova 749/17, 130 00 Praha 3, 09/2024
- [2] Inženýrskogeologický a geotechnický průzkum pro novostavbu nafukovací haly – pro objekt zdi ve svahu – Ing. Lumír Caithaml, 07/2024
- [3] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [4] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – soubor
- [5] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – soubor
- [6] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – soubor
- [7] ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro výpočetní metody
- [8] Navrhování základových a pažicích konstrukcí, Jan Masopust, ČKAIT 2018

2.2. VÝPOČETNÍ PROGRAMY

- MS EXCEL - tabulkový procesor, dimenzování prvků

3. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY STAVBY

3.1. GEOLOGICKÉ POMĚRY – PŘEVZATO Z IGP [2]

Podle geotechnického řezu A-A v příloze č. 3 výše uvedeného IGP je patrné několik základních geotechnických typů zemín podle geneze a aktuální vlhkosti. Ve svrchní části profilu byly zastíženy prachovité, sprašové hlíny eolického původu s charakteristickým bílým žilkováním, tzn. s provápněním, vymezené jako geotechnický typ GT1. Směrem do podloží žilkování mizí a sprašové hlíny přecházejí do fluviálních, přelavených spraší charakteru prachovitých hlín, v polohách až prachovitých jílů, již bez strukturní pevnosti. Bazální vrstva zkoušky PM11 vykazuje mírný nárůst dynamického penetračního odporu (současně s nárůstem tření – kroutícího momentu) a lze tedy předpokládat písčitéjší charakter zeminy, nadále s nízkou konzistencí a s výrazným stupněm nasycení vodou, vymezenou jako geotechnický typ GT3, který nebyl vrtem ověřován.

Geotechnický profil:

GT0 - Organické zeminy a navážky - vyskytují se patrně v areálu hřiště a svahu v proměnné mocnosti, v provedených sondách dosahovala jejich mocnost jen cca 0,2 m. Humózní hlíny jsou tvořeny tmavě hnědou prachovitou hlínou s písčitou příměsí, konzistence tuhé až pevné, navážky nebyly ve vrtané sondě zjištěny, jejich výskyt však nelze v této povrchové vrstvě vyloučit v souvislosti s úpravami terénu v minulosti. Humózní hlíny a navážky představují ve smyslu ČSN zcela nevhodnou základovou půdu. U navážek lze předpokládat jen minimální a nepravidelnou ulehlost.

GT1.1 - eolické sedimenty charakteru sprašových hlín. Jsou to zeminy charakteru hlín až jílu s nízkou plasticitou, místy s polohami jemného písku. Jsou světle hnědé až krémové barvy. Jsou konzistence převážně pevné a na bázi vrstvy s přechodem do pevné až tuhé. Ve smyslu ČSN jsou klasifikovány jako hlíny až jíly střední až nízké plasticity F5 až F3/F5 (MS/ML). Odpor proti penetraci kapesním penetroměrem dosahuje hodnoty až $Op = 400 \text{ kPa}$. Jíly střední plasticity s konzistencí pevnou představují relativně únosnou základovou půdu s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 200 - 220 \text{ kPa}$. Tento parametr je však podmíněn zachováním nízkého stupně nasycení těchto zemin vodou. Při výraznějším zvýšení stupně nasycení vodou nelze vyloučit jejich prosednutí až rozbřednutí.

GT 1.2 - sprašové hlíny – Jako tento geotechnický typ GT 1.2 byla geotechnickém profilu označena vrstva eolických sedimentů charakteru spraší a sprašových hlín. Jedná se opět o identické zeminy eolického původu, o prachovité sedimenty světle hnědé barvy s vápnitými žilkami na lomu, ale již s mírně zvýšenou aktuální vlhkostí s konzistencí tuhou až pevnou. Obsahují v polohách jemnou písčitou příměs.

GT2.1 - představují již odvápněné, vodou přemístěné - fluviální sprašové hlíny, prachovité zeminy klasifikované jako hlíny až jíly F5 (ML) až F5/F6 (ML/CL), již se zvýšenou aktuální vlhkostí, odpovídající konzistenci max tuhé, bez strukturní pevnosti, při snížené únosnosti již bez náchylnosti k prosedání.

GT2.2 - představují opět odvápněné, vodou přemístěné - fluviální sprašové hlíny, prachovité zeminy klasifikované jako hlíny až jíly F5 (ML) až F5/F6 (ML/CL), již s výrazně zvýšenou aktuální vlhkostí, odpovídající konzistenci max tuhé a tuhé až měkké konzistence, bez strukturní pevnosti, při výrazně snížené únosnosti již zcela bez náchylnosti k prosedání.

Ve smyslu ČSN klasifikujeme tyto fluviální zeminy jako hlíny až jíly nízké plasticity, řazené do třídy F5 (ML) až F5/F6 (ML-CL). Obecně představují sprašové hlíny relativně méně vhodnou základovou půdu, a to zejména díky jejich citlivosti na změnu vlhkosti s možným dopadem do nerovnoměrného sedání. Únosnost těchto zemin je pak dána zejména jejich aktuální vlhkostí – konzistencí, jejich využitelnost jako základové půdy je pak podmíněna i posouzením kritéria možného nerovnoměrného sedání zahrnujícího problematiku prosedání při dodatečném zvýšení stupně nasycení vodou - vlhkostí.

Z výsledků provedených průzkumných prací zpracovaných do geotechnického profilu je zřejmé, že se mocnost jednotlivých charakteristických typů zemin na staveništi příliš nemění a jejich uložení přibližně sleduje průběh povrchu původního terénu.

Hladina podzemní vody nebyla v době zpracování geologického průzkumu zastižena a plošné zakládání objektu ani trvalý stav stavby nebude ovlivňovat.

3.2. ZÁKLADOVÉ POMĚRY – PŘEVZATO Z IGP [2]

V úrovni předpokládaného pasu přístavku a haly, jakož i paty zdi, se tak budou vyskytovat zeminy konzistence tuhé GT2.1, ale níže i tuhé až měkké GT2.2, viz geotechnický řez příloha č. 3 IGP.

Pokud jde o stabilitu svahu výkopové jámy a zemního tlaku na rubu zdi, tak se bude směrem k povrchu terénu vlhkost zeminy postupně snižovat a konzistence se bude postupně měnit od tuhé k pevné až tuhé a pevné. Minimální hloubka založení z hlediska promrzání je dána 1,1 m pod povrchem upraveného terénu.

Souvislá hladina podzemní vody v dosahu základů objektu zastižena nebyla a základové poměry tak může ovlivnit pouze případný koncentrovaný průsak vody mělce infiltrované z výše položených částí terénu, nebo povrchově zasakující přes zasypy výkopů a případné podzemní části objektu.

Z hlediska těžitelnosti ve smyslu ČSN lze zeminy kvartérního pokryvu typu GT1 a GT2 klasifikovat do třídy těžitelnosti 2–3, dle ČSN do skupiny I.

Sprašové hlíny, představují zeminy nebezpečně namrzavé při napojení vodou nestabilní, u kterých nelze vyloučit vedle náchylnosti k rozbídnutí ani částečnou náchylnost k prosedání po dodatečném prosycení základové spáry vodou. Jsou bez úpravy pojivem se stabilizací zcela nevhodné do aktivní zóny plánů komunikace a pláň podlahy v hale.

Jak vyplývá z výše uvedeného a morfologie terénu, budou základovou půdu tvořit zeminy s deformačními charakteristikami, danými zejména jejich konzistencí – aktuální vlhkostí. Zeminy sprašového charakteru

vymezené jako GT1 je možné z geotechnického hlediska charakterizovat jako základovou půdu výrazně citlivou na změnu vlhkosti, obecně náchylnou na prosedání, a tak i výrazněji náchylnou k nerovnoměrné stlačitelnosti až prosedavosti. Uvažovaná úroveň základové spáry není v dosahu podzemní vody, avšak v době extrémně zvýšených srážek nelze zcela vyloučit lokální výskyt obzorů vody mělce infiltrované z výše položených částí terénu, až s dopadem na změnu konzistence části zemin. Zvýšenou pozornost pak bude nutné věnovat staveništnímu odvodnění tak, aby nebyly původní geotechnické parametry negativně ovlivněny změnou vlhkosti. Při zakládání je nezbytná důsledná ochrana zemin v základové spáře proti klimatickým vlivům. Zvýšenou pozornost je pak třeba věnovat i povrchovému odvodnění kolem objektu, kde je třeba zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí objektu. Základovou spáru je nutné po odkrytí dohutnit vibrační deskou a bez prodlení chránit podkladním betonem.

Objekt je možné založit plošně na základových pasech s tím, že projekt založení musí počítat s výraznější nehomogenitou základové půdy. Základovou půdu budou tvořit v místě profilu zeminy kvartérního pokryvu, geotechnického typu GT1.2 a GT2.1. Za potřebné pak považujeme, s ohledem na citlivost základové půdy na změnu vlhkosti, zajistit přebírku základové spáry geotextilem nebo statikem. Doporučeno je zejména uvažovat s omezením předpokládané tabulkové výpočtové únosnosti základové půdy pevných spraší pod mez prosedání, tedy na hodnotu cca $R_{dt} = 140 \text{ kPa}$. Základové pasy pak doporučujeme uvažovat jako armované, betonované bez bednění a bez propustného podsypu, aby pokud možno byl co nejvíce omezen přístup povrchové vody k základové spáře. Zásypy přípojek a výkopů v bezprostřední blízkosti základů doporučujeme v každém případě řádně hutnit a omezit tak jejich propustnost.

Podrobnější popis konstrukčních zásad provádění výkopů a základových konstrukcí viz příloha č. 7 IGP.

4. OPĚRNÉ STĚNY - ZAJIŠTĚNÍ SVAHU

4.1. POPIS KONSTRUKCE

Objekt zázemí k nové nafukovací hale je navržený jako dočasná sportovní stavba, která je vytvořena ze sestavy obytných kontejnerů. Z prostorových důvodů jsou kontejnery umístěny do prostoru mezi stávajícím hřištěm a jižním okrajem pozemku do stávajícího svahu, který bude nutné odtěžit a nově vzniklý svah trvale zajistit. Odtěžení bude probíhat ve dvou etapách.

V první etapě bude vytvořený prostor z pracovní roviny 196,050 m n.m. pro napojení stávající pěšiny nad tenisovými kurty, který bude trvale zajištěn gabionovou stěnou délky 42 m, výšky 1 m a šířky 0,3 m. Dočasný výkop bude mít svislou stěnu ve sprašových hlínách GT 1.1. Nově vzniklá pěšina bude tvořit terénní lavici rozdělující svah na dvě části, přičemž horní část svahu zůstane v původním sklonu vzhledem k navazujícím konstrukcím oplocení sousedních pozemků. Gabionová stěna bude založena na podkladní beton tloušťky 100 mm, který bude překrývat celou šířku terénní lavice, tzn. i pěšiny a bude v příčném sklonu 2% vzhledem k odvodnění svahu. Propojení gabionu a betonu je nutné zajistit systémem kotev, které zabrání smykovému posunutí.

Ve druhé etapě se provede z pracovní úrovně 193,355 m n.m. výkop výšky 3 m, jehož dočasné zajištění je navrženo svahování ve sklonu 4:1. Trvalá stabilita svahu bude zajištěna opěrnou gabionovou stěnou výšky 3 m a šířky 0,5 m, která bude kopírovat sklon svahu 4:1, tzn. odklon od svislice je 14 stupňů.

Gabionová stěna celkové délky 39 m bude založena na betonovém podkladním betonu tloušťky 200 mm s odvodňovacími žlábkami šířky 100 mm ve vzdálenostech 2 m se sklonem 2%, které musí navazovat na podélnou drenáž, aby došlo k řádnému odvedení srážkové vody v souladu s doporučením IGP.

Na východním okraji bude stěna napojena na stávající stěnu u tenisových kurtů. Na západním okraji bude zářez do svahu zajištěn svislou gabionovou stěnou tloušťky 500 mm kolmo na výše uvedené stěny, viz výkresová dokumentace.

Návrh oplocení není součástí stavebně konstrukčního řešení.

4.2. DRENÁŽNÍ OPATŘENÍ

Lavice a terén u paty stěny budou upraveny ve sklonu min 2% ve směru sklonu svahu tak, aby byl zajištěn odvod povrchové vody a znemožněn její vsak do podloží.

Odvodnění prostoru za opěrnou stěnou je uvažováno vytvořením příčných kanálků v podkladním betonovém pásu, které pak navazují na drenáž dna výkopu. Není uvažováno s prostupy opěrnou stěnou, která sama vstup vody umožňuje. Zvýšenou pozornost pak bude nutné věnovat navazujícímu staveništnímu odvodnění.

5. TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ

Před zahájením realizace musí dodavatel zpracovat podrobný technologický postup.

Realizace je navržena ve dvou etapách. V první etapě bude vytvořený prostor pro napojení stávající pěšiny z pracovní roviny 196,050 m n.m. Ve druhé etapě se provede z pracovní úrovně 193,355 m n.m. výkop pro opěrnou stěnu výšky 3 m.

Zvýšenou pozornost je nutné věnovat staveništnímu odvodnění tak, aby nebyly původní geotechnické parametry zemin negativně ovlivněny změnou vlhkosti. Při zakládání je nezbytná důsledná ochrana zemin v základové spáře proti klimatickým vlivům. Zvýšenou pozornost je pak třeba věnovat i povrchovému odvodnění kolem objektu, kde je třeba zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí objektu.

Základovou spáru je nutné po odkrytí dohutnit vibrační deskou a bez prodlení chránit podkladním betonem. Hutnění vzhledem k předpokládanému modulu přetvárnosti rostlé zeminy E_{def} v rozsahu 4 až 10 MPa je navrženo s výslednými hodnotami $E_{def,2} > 20$ MPa při poměru $E_{def,2}/E_{def,1} < 2$.

Pod patou horní svislé opěrné stěny je nutné realizovat podkladní beton v tloušťce min. 100 mm, a to bezprostředně po provedení hrubých terénních úprav tak, aby nedošlo ke změně konzistence zeminy v základové spáře vlivem akumulace srážkové vody. Stejně tak upravit lavici na 1. pracovní úrovni a dno výkopu. Podkladní betonový pás pod dolní šikmou stěnou bude v tloušťce min. 200 mm s odvodňovacími žlábkami $b=100$ mm po 2m.

Gabionové stěny musí realizovat odborná firma. Vhodné kamenivo do gabionů musí být hlavně nenasákavé, mrazuvzdorné a pevné v tlaku, je nutné používat horniny s vyšší objemovou hmotností (min. 2 500 kg/m³ – žuly, svory, ruly, čediče apod.). Doporučená frakce kameniva je 63/250 nebo výběrem z lomového kamene.

Obecně nejsou navrženy žádné zvláštní nebo neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy. Stavba se bude realizovat běžnou technologií za pomoci běžných mechanismů, při dodržení veškerých příslušných norem zejména týkajících se bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Veškeré práce mohou být provedeny pouze stavebním podnikatelem s vybavením a zkušenostmi odpovídajícími charakteru stavby. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce kvalifikováni (např. svářečské zkoušky). Stavba může být vedena pouze stavbyvedoucím, který je autorizovanou osobou. Dále musí být řádně plněny všechny formální i technické požadavky dané Stavebním zákonem.

Dodavatel musí bezodkladně informovat projektanta o všech odchylkách skutečného stavu od předpokladů uvedených v projektové dokumentaci a o všech skutečnostech v projektu nepostižených.

6. MATERIÁLY

Podkladní beton:	C20/25
Kamenivo gabionové stěny:	fr. 63-250
Gabionová síť:	ZnAl 4 mm, oko 100/50

7. POŽADAVKY NA DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Dokumentace pro povolení stavby slouží jako podklad pro vypracování dokumentace pro provádění stavby. Samotný rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby musí být v souladu se stavebním zákonem a jeho prováděcích vyhlášek. V případě, že v rámci zpracování dalších projektových stupňů dojde k upřesnění či změně podkladů je nutno tyto změny v projektové dokumentaci zohlednit. Veškeré změny oproti dokumentaci pro povolení stavby, musejí být projednány a schváleny projektantem.

8. ZÁVĚR

Opěrné stěny byly navrženy jako gabionová konstrukce se skládaným kamenivem. Provedenými statickými výpočty bylo prokázáno, že navržená konstrukce je v souladu s příslušnými ČSN EN.

Vzhledem k výskytu zemin s citlivostí na změnu vlhkosti je při zakládání objektu nezbytná ochrana zemin v základové spáře proti klimatickým vlivům. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat i povrchovému odvodnění kolem objektu haly a zázemí a je nutné zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí. Základovou spáru je nutné po odkrytí dohutnit vibrační deskou a bez prodlení chránit podkladním betonem.

V Praze dne 16.01.2025

Dr. Ing. Karel Peleška
Ing. Martin Drátovský

Dr. Ing.
Karel
Peleška
a

Digitálně podepsal Dr.
Ing. Karel Peleška
DN: c=CZ,
2.5.4.97=NTRCZ-4577074
3, o=Česká komora
autorizovaných inženýrů
a techniků činných ve
výstavbě, ou=Elektronické
autorizační razítko,
ou=0007202, cn=Dr. Ing.
Karel Peleška, sn=Peleška,
givenName=Karel,
serialNumber=P824337,
title=IS00
Datum: 2025.02.24
15:36:37 +01'00'

±0,000 = 193,500 B.p.v., SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

ind	text	datum	autor
projekt: NAFUKOVACÍ HALA SE ZÁZEMÍM OPĚRNÁ STĚNA Libčice nad Vltavou, parc. č. 417			
investor: Město Libčice nad Vltavou náměstí Svobody 90 25266 Libčice nad Vltavou			
generální projektant: PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI S.R.O. KRÁSOVA 749/17 130 00 PRAHA 3			
projektant této části:  INTERSTAT statická kancelář INTERSTAT s.r.o., Zlatnická 6, Praha 1 tel. 221 877 242 interstat@interstat.cz, www.interstat.cz			
vypracoval: Ing. M. Drátovský			
zodpovědný projektant: Dr. Ing. K. Peleška			
stupeň: DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY			
část: D.2 SKŘ	formát: A4	datum: 01/2025	měřítka:
název: ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET			
číslo zakázky: 25/01-01		číslo paré:	
číslo výkresu: D.2.2001		index:	

OBSAH

strana

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

3

2. OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ

5

3. ZÁVĚR

17

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Úvod

Předmětem statického výpočtu je návrh gravitačních opěrných gabionových stěn k zajištění svahu v rámci výstavby zázemí nové nafukovací haly v areálu hřiště Sokola v Libčicích nad Vltavou. Opěrná stěna bude umístěna pozemku číslo 417.

Podklady

- [1] Architektonicko-stavební řešení - Písek Seyček architekti s.r.o., Krásava 749/17, 130 00 Praha 3, 09/2024
- [2] Inženýrskogeologický a geotechnický průzkum pro novostavbu nafukovací haly – pro objekt zdi ve svahu – Ing. Lumír Caithaml, 07/2024
- [3] ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- [4] ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – soubor
- [5] ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – soubor
- [6] ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – soubor
- [7] ČSN 73 1004 Navrhování základových konstrukcí - Stanovení požadavků pro výpočetní metody
- [8] Navrhování základových a pažicích konstrukcí, Jan Masopust, ČKAIT 2018

Materiál

Podkladní beton: C20/25
Kamenivo gabionové stěny: fr. 63-250
Gabionová síť: ZnAl 4 mm, oko 100/50

Popis konstrukce

V první etapě bude vytvořený prostor pro napojení stávající pěšiny, který bude trvale zajištěný gabionovou stěnou výšky 1 m a šířky 0,3 m. Dočasný výkop bude mít svislou stěnu ve sprašových hlínách GT 1.

Užitné zatížení dopravou 5 kN/m² na pozemku nad stěnou je převedeno na zemní tlak pomocí zvětšené výšky.

Ve druhé etapě se provede výkop ve sprašových hlínách GT 1 výšky 3 m, jehož dočasné zajištění je navrženo svahování ve sklonu 4:1. Trvalá stabilita svahu bude zajištěna opěrnou gabionovou stěnou výšky 3 m a šířky 0,5 m, která bude kopírovat sklon svahu 4:1, tzn. odklon od svislice je 14 stupňů.

Výpočet je provedený podle [6] pro návrhové přístupy:

NP1 a) A1+M1+R1

NP1 b) A2+M2+R1

NP2) A1+M1+R2

Parametry zemin dle [2]:

Zeminy typ GT 1 (eolické vápnité sprašové hlíny a spraše)

geotechnický typ	GT 1.1	GT 1.2
konzistence	pevná	Pevná / tuhá
zatřídění dle ČSN 73 1001	F5	F5
objemová tíha γ_n (kNm ⁻³)	18,0	19
Poissonovo č. ν (I)	0,35	0,35
úhel vnitřního tření φ_{ef} (°)	26	22
φ_u (°)	7	4
soudržnost c_{ef} (kPa)	12	5-7
c_u (kPa)	70	70
modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	8-10*	5 - 6
výpočtová tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	200-240*	170*

Ve výpočtech je nutné použít hodnoty totální smykové pevnosti (φ_u a c_u), pokud jsou pro daný typ zeminy stanoveny.

* Za předpokladu že nedojde ke změně vlhkosti s dopadem na vlastnosti zeminy, že se nejedná o zeminu prosedavou, v případě dodatečného prosycení zeminy vodou je nutné uvažovat s náchylností k prosednutí a rozbrždění doprovázenému výrazným poklesem, jak pevnostních, tak i deformačních parametrů zeminy

Zeminy typ GT 2 (fluviálně přemístěné sprašové hlíny)

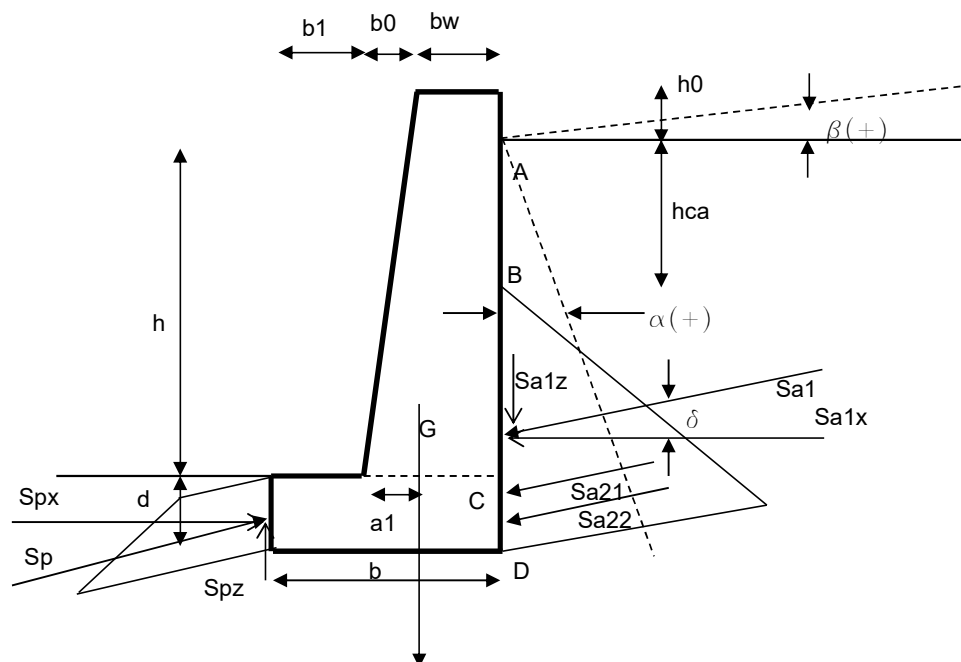
geotechnický typ	GT 2.1	GT 2.2
konzistence	tuhá	tuhá/měkká
zatřídění dle ČSN 73 1001	F6/F5	F6/F5
objemová tíha γ_n (kNm ⁻³)	20,0	20,0
Poissonovo č. ν (I)	0,4	0,4
úhel vnitřního tření φ_{ef} (°)	19-22	19-20
φ_u (°)	0	0
soudržnost c_{ef} (kPa)	10-12	9-10
c_u (kPa)	60	40
modul přetvárnosti E_{def} (MPa)	4 - 5	3 - 4
výpočtová tabulková únosnost R_{dt} (kPa)	130	80

Výpočty byly provedeny pro hodnoty totální i efektivní smykové pevnosti.

Krátkodobá návrhová únosnost s použitím totálních parametrů vychází násobně příznivěji než dlouhodobá návrhová únosnost s použitím efektivních parametrů. Ve statickém výpočtu jsou zobrazeny pouze výsledky dlouhodobé návrhové únosnosti.

OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ - GABION 1 - NP1 a) A1+M1+R1

1) Geometrie, parametry zeminy



zemina

$\gamma =$	18,0 kNm ⁻³	$\gamma_f =$	1,35	$\gamma_d =$	24,3 kNm ⁻³
$\varphi_{ef} =$	26,0 °	$\gamma_{mfi} =$	1	$\varphi_{ef,d} =$	26,0 °
$c_{ef} =$	12,0 kPa	$\gamma_{mc} =$	1	$c_{ef,d} =$	12,0 kPa
$\nu =$	0,4	$\gamma_{mny} =$	1	$\nu_d =$	0,4
$\alpha =$	0,0 °	$\gamma_{R,v} =$	1	$\delta =$	13,0 °
$\beta =$	20,0 °	$\gamma_{R,h} =$	1	$\mu =$	0,5

stěna

$\gamma_b =$	16,0 kNm ⁻³	$\gamma_g =$	1,35	$\gamma_{bd} =$	21,6 kNm ⁻³
$h =$	1,50 m			$b_w =$	0,30 m
$h_0 =$	-0,50 m			$b_0 =$	0,00 m
$d =$	0,20 m			$b_1 =$	0,00 m

2) Výpočet tíhy a zemních tlaků

$K_a =$	0,535				
$h_{ca} =$	1,351				
$\sigma_{aC} =$	1,939 kPa	$\sigma_{aD} =$	4,538 kPa		
$S_{a1} =$	0,145 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	0,388 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,26 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	0,141 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	0,378 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,253 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	0,032 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,085 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,057 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	6,48 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	1,296 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 0,975 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,15 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 6,512 \text{ kNm} & e_1 = & 3E-04 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 0,141 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{ll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = 0,141 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = 3,256 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 1,112 \text{ kNm/m} & a = & 0,14 \text{ m} \\ \Sigma V = & 7,95 \text{ kNm} & e_1 = & 0,01 \text{ m} \\ \Sigma H = & 0,772 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,28 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 28,42 \text{ kPa} \\ R_k = & 182 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 182 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

$K_a =$	0,785				
$h_{ca} =$	1,204				
$\sigma_{ac} =$	4,183 kPa	$\sigma_{ad} =$	7,009 kPa		
$S_{a1} =$	0,619 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	0,837 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,28 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	0,609 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	0,823 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,278 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	0,11 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,149 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,05 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	4,8 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	0,96 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 0,693 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,141 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 4,91 \text{ kNm} & e_1 = & 0,009 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 0,609 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{ll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = 0,609 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = 2,455 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 0,655 \text{ kNm/m} & a = & 0,108 \text{ m} \\ \Sigma V = & 6,069 \text{ kNm} & e_1 = & 0,042 \text{ m} \\ \Sigma H = & 1,71 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

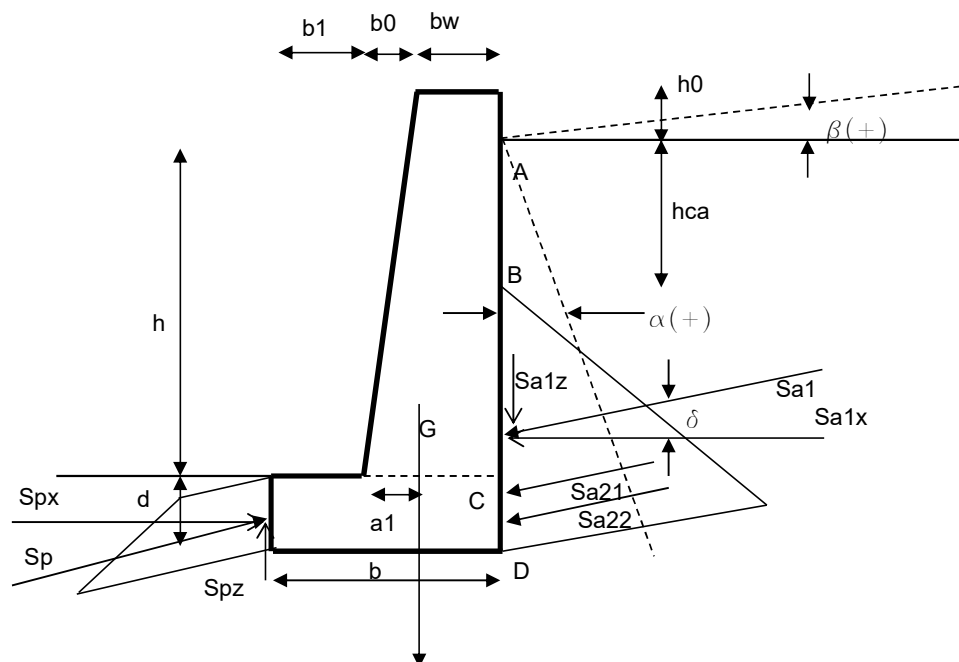
napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,216 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 28,1 \text{ kPa} \\ R_k = & 130 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 130 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ - GABION 1 - NP2) A1+M1+R2

1) Geometrie, parametry zeminy



zemina

$\gamma =$	18,0 kNm ⁻³	$\gamma_f =$	1,35	$\gamma_d =$	24,3 kNm ⁻³
$\varphi_{ef} =$	26,0 °	$\gamma_{mfi} =$	1	$\varphi_{ef,d} =$	26,0 °
$c_{ef} =$	12,0 kPa	$\gamma_{mc} =$	1	$c_{ef,d} =$	12,0 kPa
$\nu =$	0,4	$\gamma_{mny} =$	1	$\nu_d =$	0,4
$\alpha =$	0,0 °	$\gamma_{R,v} =$	1,4	$\delta =$	13,0 °
$\beta =$	20,0 °	$\gamma_{R,h} =$	1,1	$\mu =$	0,5

stěna

$\gamma_b =$	16,0 kNm ⁻³	$\gamma_g =$	1,35	$\gamma_{bd} =$	21,6 kNm ⁻³
$h =$	1,50 m			$b_w =$	0,30 m
$h_0 =$	-0,50 m			$b_0 =$	0,00 m
$d =$	0,20 m			$b_1 =$	0,00 m

2) Výpočet tíhy a zemních tlaků

$K_a =$	0,535				
$h_{ca} =$	1,351				
$\sigma_{aC} =$	1,939 kPa	$\sigma_{aD} =$	4,538 kPa		
$S_{a1} =$	0,145 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	0,388 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,26 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	0,141 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	0,378 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,253 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	0,032 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,085 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,057 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	6,48 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	1,296 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 0,975 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,15 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 6,512 \text{ kNm} & e_1 = & 3E-04 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 0,141 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{llll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = & 0,141 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = & 2,96 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 1,112 \text{ kNm/m} & a = & 0,14 \text{ m} \\ \Sigma V = & 7,95 \text{ kNm} & e_1 = & 0,01 \text{ m} \\ \Sigma H = & 0,772 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,1 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

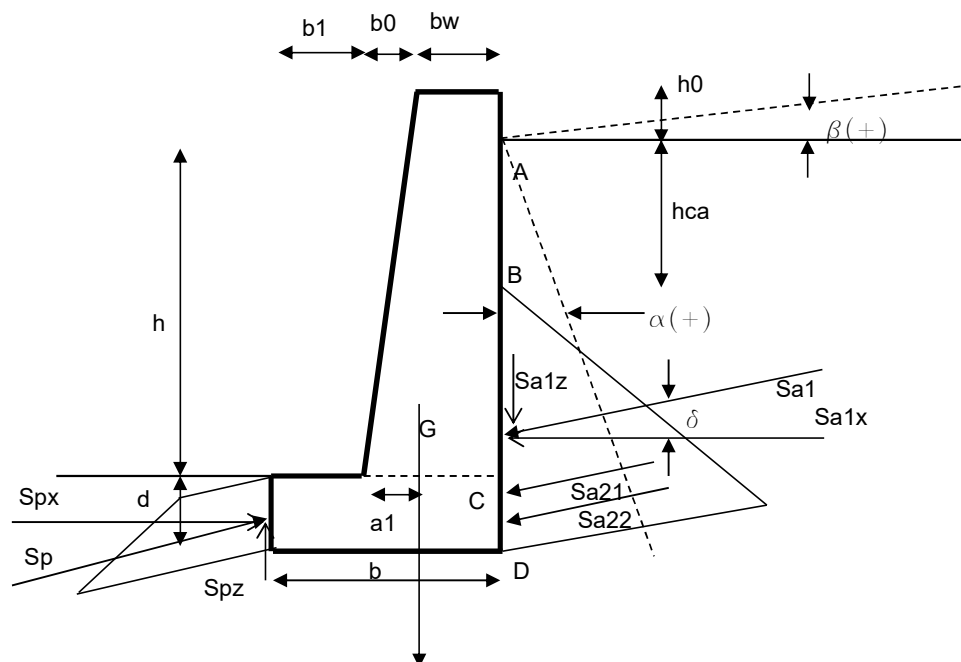
napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,28 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 28,42 \text{ kPa} \\ R_k = & 182 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 130 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ - GABION 2 - NP1 a) A1+M1+R1

1) Geometrie, parametry zeminy



zemina

$\gamma =$	18,0 kNm ⁻³	$\gamma_f =$	1,35	$\gamma_d =$	24,3 kNm ⁻³
$\varphi_{ef} =$	26,0 °	$\gamma_{mfi} =$	1	$\varphi_{ef,d} =$	26,0 °
$c_{ef} =$	12,0 kPa	$\gamma_{mc} =$	1	$c_{ef,d} =$	12,0 kPa
$\nu =$	0,4	$\gamma_{mny} =$	1	$\nu_d =$	0,4
$\alpha =$	-14,0 °	$\gamma_{R,v} =$	1	$\delta =$	13,0 °
$\beta =$	10,0 °	$\gamma_{R,h} =$	1	$\mu =$	0,5

stěna

$\gamma_b =$	16,0 kNm ⁻³	$\gamma_g =$	1,35	$\gamma_{bd} =$	21,6 kNm ⁻³
$h =$	3,00 m			$b_w =$	0,50 m
$h_0 =$	0,00 m			$b_0 =$	0,00 m
$d =$	0,20 m			$b_1 =$	0,00 m

2) Výpočet tíhy a zemních tlaků

$K_a =$	0,303				
$h_{ca} =$	1,794				
$\sigma_{aC} =$	8,883 kPa	$\sigma_{aD} =$	10,36 kPa		
$S_{a1} =$	5,356 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	1,777 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,15 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	5,219 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	1,731 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,144 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	1,174 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,389 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,032 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	32,4 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	2,16 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 6,589 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,196 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 33,57 \text{ kNm} & e_1 = & 0,054 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 5,219 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{ll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = 5,219 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = 16,79 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 6,104 \text{ kNm/m} & a = & 0,169 \text{ m} \\ \Sigma V = & 36,16 \text{ kNm} & e_1 = & 0,081 \text{ m} \\ \Sigma H = & 7,094 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

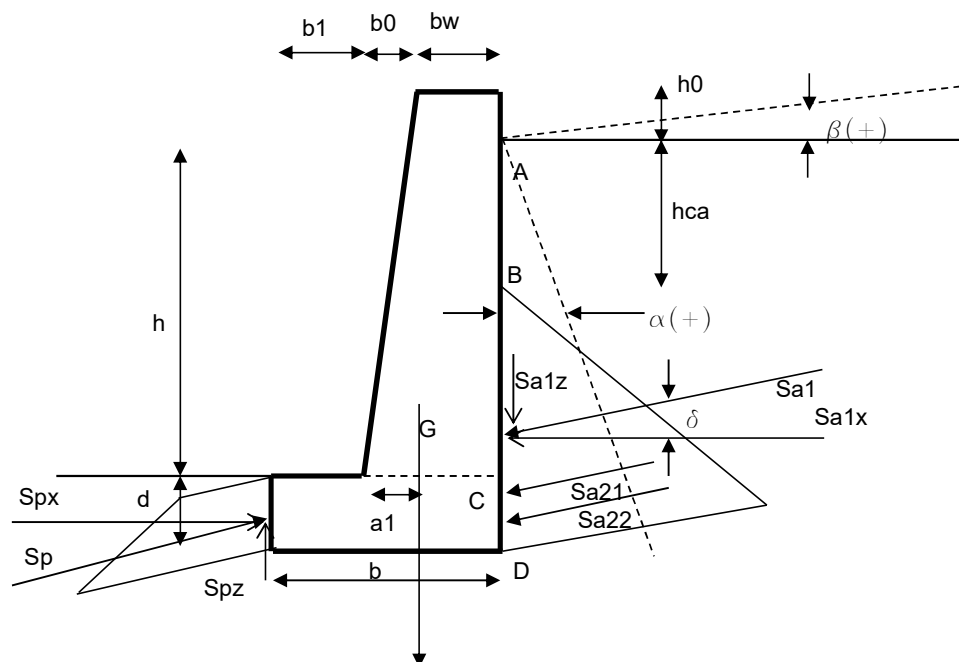
napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,338 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 107,1 \text{ kPa} \\ R_k = & 182 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 182 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ - GABION 2 - NP1 b) A2+M2+R1

1) Geometrie, parametry zeminy



zemina

$\gamma =$	18,0 kNm ⁻³	$\gamma_f =$	1	$\gamma_d =$	18,0 kNm ⁻³
$\varphi_{ef} =$	26,0 °	$\gamma_{mfi} =$	1,25	$\varphi_{ef,d} =$	20,8 °
$c_{ef} =$	12,0 kPa	$\gamma_{mc} =$	1,25	$c_{ef,d} =$	9,6 kPa
$\nu =$	0,4	$\gamma_{mny} =$	1,25	$\nu_d =$	0,3
$\alpha =$	-14,0 °	$\gamma_{R,v} =$	1	$\delta =$	10,4 °
$\beta =$	10,0 °	$\gamma_{R,h} =$	1	$\mu =$	0,5

stěna

$\gamma_b =$	16,0 kNm ⁻³	$\gamma_g =$	1	$\gamma_{bd} =$	16 kNm ⁻³
$h =$	3,00 m			$b_w =$	0,50 m
$h_0 =$	0,00 m			$b_0 =$	0,00 m
$d =$	0,20 m			$b_1 =$	0,00 m

2) Výpočet tíhy a zemních tlaků

$K_a =$	0,408				
$h_{ca} =$	1,67				
$\sigma_{aC} =$	9,774 kPa	$\sigma_{aD} =$	11,24 kPa		
$S_{a1} =$	6,501 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	1,955 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,15 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	6,395 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	1,923 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,145 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	1,154 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,347 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,026 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	24 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	1,6 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 3,741 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,149 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 25,15 \text{ kNm} & e_1 = & 0,101 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 6,395 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{ll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = 6,395 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = 12,58 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 2,838 \text{ kNm/m} & a = & 0,105 \text{ m} \\ \Sigma V = & 27,13 \text{ kNm} & e_1 = & 0,145 \text{ m} \\ \Sigma H = & 8,462 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

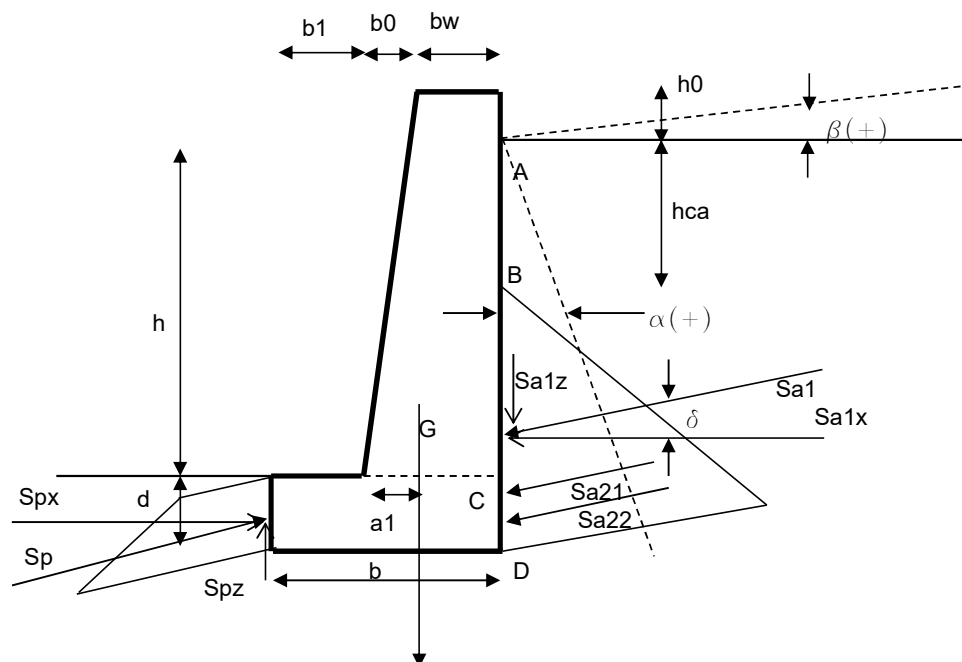
napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,209 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 129,7 \text{ kPa} \\ R_k = & 130 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 130 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

OPĚRNÁ STĚNA GRAVITAČNÍ - GABION 2 - NP2) A1+M1+R2

1) Geometrie, parametry zeminy



zemina

$\gamma =$	18,0 kNm ⁻³	$\gamma_f =$	1,35	$\gamma_d =$	24,3 kNm ⁻³
$\varphi_{ef} =$	26,0 °	$\gamma_{mfi} =$	1	$\varphi_{ef,d} =$	26,0 °
$c_{ef} =$	12,0 kPa	$\gamma_{mc} =$	1	$c_{ef,d} =$	12,0 kPa
$\nu =$	0,4	$\gamma_{mny} =$	1	$\nu_d =$	0,4
$\alpha =$	-14,0 °	$\gamma_{R,v} =$	1,4	$\delta =$	13,0 °
$\beta =$	10,0 °	$\gamma_{R,h} =$	1,1	$\mu =$	0,5

stěna

$\gamma_b =$	16,0 kNm ⁻³	$\gamma_g =$	1,35	$\gamma_{bd} =$	21,6 kNm ⁻³
$h =$	3,00 m			$b_w =$	0,50 m
$h_0 =$	0,00 m			$b_0 =$	0,00 m
$d =$	0,20 m			$b_1 =$	0,00 m

2) Výpočet tíhy a zemních tlaků

$K_a =$	0,303				
$h_{ca} =$	1,794				
$\sigma_{aC} =$	8,883 kPa	$\sigma_{aD} =$	10,36 kPa		
$S_{a1} =$	5,356 kNm ⁻¹	$S_{a21} =$	1,777 kNm ⁻¹	$S_{a22} =$	0,15 kNm ⁻¹
$S_{a1x} =$	5,219 kNm ⁻¹	$S_{a21x} =$	1,731 kNm ⁻¹	$S_{a22x} =$	0,144 kNm ⁻¹
$S_{a1z} =$	1,174 kNm ⁻¹	$S_{a21z} =$	0,389 kNm ⁻¹	$S_{a22z} =$	0,032 kNm ⁻¹
$G_1 = b_w(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_1 =$	32,4 kNm ⁻¹		
$G_1 = 0,5 \cdot b_0(h+h_0) \cdot \gamma_{bd}$		$G_2 =$	0 kNm ⁻¹		
$G_1 = b \cdot d \cdot \gamma_{bd}$		$G_3 =$	2,16 kNm ⁻¹		

3) Posouzení stability v pracovní spáře

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_0 = & 6,589 \text{ kNm/m} & a_1 = & 0,196 \text{ m} \\ \Sigma V_1 = & 33,57 \text{ kNm} & e_1 = & 0,054 \text{ m} \\ \Sigma H_1 = & 5,219 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

$$\begin{array}{ll} \text{horizontální síla} & \Sigma H_1 = 5,219 \text{ kN} \\ \text{tření ve spáře} & \mu \cdot \Sigma V_1 / \gamma_{R,h} = 15,26 \text{ kN} \end{array}$$

VYHOVUJE**4) Posouzení stability v základové spáře (bez vlivu pasivního zemního tlaku)**

$$\begin{array}{llll} \Sigma M_p = & 6,104 \text{ kNm/m} & a = & 0,169 \text{ m} \\ \Sigma V = & 36,16 \text{ kNm} & e_1 = & 0,081 \text{ m} \\ \Sigma H = & 7,094 \text{ kNm} & e_{\max} = & 0,167 \text{ m} \end{array}$$

VYHOVUJE

napětí v základové spáře

$$\begin{array}{ll} A_{EF} = & 0,338 \text{ m}^2 \\ \sigma_{de} = & 107,1 \text{ kPa} \\ R_k = & 182 \text{ kPa} \\ R_d = R_k / \gamma_{R,v} = & 130 \text{ kPa} \end{array}$$

VYHOVUJE

3. ZÁVĚR

Opěrné gravitační stěny byly navrženy jako gabionová konstrukce se skládaným kamenivem.

Vzhledem k výskytu zemin s citlivostí na změnu vlhkosti je při zakládání objektu nezbytná ochrana zemin v základové spáře proti klimatickým vlivům. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat i povrchovému odvodnění kolem objektu haly a zázemí a je nutné zabránit zasakování srážkových vod do podzákladí. Základovou spáru je nutné po odkrytí dohutnit vibrační deskou a bez prodlení chránit podkladním betonem.

Jakékoli změny konstrukce během provádění musí být konzultovány se statikem.

Provedenými statickými výpočty bylo prokázáno, že navržená konstrukce vyhovuje dle platných ČSN EN.

V Praze dne 16.01.2024

Dr. Ing. Karel Peleška

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Nafukovací hala se zázemím Libčice nad Vltavou
Parcela č. 417, k.ú. Libice nad Vltavou

Datum zpracování
Červenec 2024



Zpracoval:
Jaroslav Bíža

**Ing. Vratislav
Černovský**

Digitálně podepsal Ing.
Vratislav Černovský
Datum: 2024.08.13
13:40:19 +02'00'

Požárně bezpečnostní řešení

akce: Nafukovací hala se zázemím Libčice nad Vltavou

místo: Parcela č. 417 v k.ú. Libčice nad Vltavou

investor: Město Libčice nad Vltavou, náměstí Svobody, 252 66 Libčice nad Vltavou

stupeň PD: projekt pro územní rozhodnutí a stavební povolení

1. Použité předpisy a podklady

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byla projektová dokumentace stavby „Nafukovací hala se zázemím Libčice nad Vltavou“ zpracovaná projekční kanceláří PÍSEK SEYČEK ARCHITEKTI s.r.o, Krásava 749/17, Praha 3, Žižkov v 06/2024.

Stavba zahrnuje dvě dílčí části, které byly zařazeny do kategorie staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva ve smyslu § 39 zákona č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů podle vyhlášky č. 460/2021 (viz. Příloha). Přetlakovou halu nad stávajícím venkovním hřištěm na házenou a jednopodlažní objekt zázemí pro sportovce ve kterém budou šatny a sociální zařízení pro sportovce a rozhodčí, strojovna pro halu a sklad sportovního náčiní pro halu. Podle vyhl. č. 460/2021 Sb., se přetlaková hala pro házenou o zastavěné ploše 1144 m² a světlé výšce 9,5 m ve které je prostor pro veřejnost v počtu max. 100 osob (určeno podle ČSN 73 0818) ale není v ní prostor určený pro spánek ani prostor určený pro osoby jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob stanovuje podle § 5 odst. 3 b) druhá třída využití a podle § 8 se stavba která není budovou ale nesplňuje požadavky § 7 odst. 2 a) zařazuje do kategorie **II**. Pro objekt zázemí pro sportovce, strojovnu a sklad o zastavěné ploše 240,6 m² ve kterém se nenachází prostor určený pro veřejnost o celkovém počtu max. 116 osob (určeno podle ČSN 73 0818) ale není v něm prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob se stanovuje podle § 5 uvedené vyhlášky druhá třída využití a podle § 8 se stavba která nesplňuje požadavky § 7 odst. 1 zařazuje do kategorie **II**. Státní požární dozor v rozsahu § 31 odst. 1 b) a c) se u stavby zařazené do kategorie II podle § 40 odst. 1 zákona č. 133/1985 Sb., vykonává.

Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno v souladu s přílohou č. 12 vyhl. č. 499/2006 Sb., a podle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 246/2001 Sb. a platných ČSN pro požární bezpečnost staveb zejména ČSN 73 0802 ed. 2/2023, 73 0810/2016, 73 0873/2003, 07 0703/2005 + Z1/2006 a norem a předpisů souvisejících.

Export: NX802 v.12.2015, (c) 1994–2015 Radim Bochnák, www.e-riziko.cz

2. Všeobecný popis

Projekt řeší celoroční zastřešení stávajícího hřiště na házenou nafukovací halou a stavbu zázemí pro sportovce ve kterém bude i strojovna pro halu a sklad sportovního náčiní používaného v hale ve sportovním areálu v Libčicích nad Vltavou, na parcele č. 417 v k.ú. Libčice nad Vltavou. Součástí akce je i přípojka plynu a el. energie do strojovny haly a do zázemí pro sportovce. Hřiště je umístěno ve stávajícím sportovním areálu. Pro celoroční využití hřiště na házenou bude hřiště kryto přetlakovou nafukovací halou. Hala je nafukována teplým vzduchem dodávaným ze strojovny, která bude umístěna vně haly v její těsné blízkosti kratší strany na jihozápadní straně v jednopodlažním objektu zázemí pro sportovce ve kterém budou kromě strojovny šatny a sociální zařízení pro sportovce a rozhodčí, a recepce. V objektu bude rovněž sklad sportovního náčiní používaného v hale. Navržená hala má rozměry 44,0 x 26,0 m a největší světlou výšku 9,6 m a celkovou zastavěnou plochu 1144,0 m² a výškou h = 0,0 m. Hala je samonosná membránová, v hale je udržován trvale mírný přetlak teplého vzduchu. Krycí plachta Serge Ferrari flexlight je složena z několika vrstev s klasifikací reakce na oheň B-s2 d0. Celá konstrukce

haly je samonosná a přetlak v membráně udržuje požadovaný tvar haly. Hala je po svém obvodu k betonovému základu kotvena pomocí příloženého ocelového UPE profilu a závitových tyčí do chemické kotvy. Podle čl. 8.1.7 b) 1 ČSN 73 0802 je konstrukční systém hodnocen jako nehořlavý. Podlaha v hale má tartanový povrch který je hodnocen jako hořlavý.

Strojovna bude umístěna v jednopodlažním objektu zázemí pro sportovce tvaru L o max. rozměrech 31,85 x 15,85 m se zastavěnou plochou 240,6 m² a výškou h = 0,0 m který bude umístěn na jihozápadní a z části na severozápadní straně haly. V objektu zázemí pro sportovce budou šatny pro hráče a rozhodčí s navazujícími prostory sociálního zařízení (WC a umývárny), místnost recepce, sklad a strojovna. Ve skladu bude ukládáno vybavení pro halu (branky pro házenou, lavice pro hráče na střídačkách, pomůcky na úpravu hrací plochy apod.), ve strojovně bude technologie pro výrobu teplého vzduchu kterým je hala nesena(nafukována. Objekt bude sestaven z typových mobilních kontejnerů (výrobce Moravie Containers, a.s.) Nosnou konstrukci jednotlivých kontejnerů tvoří ocelové profily svařené do tuhé konstrukce, vnější opláštění obvodových stěn a střechy je z ocelového trapézového plechu, vnitřní opláštění z dřevotřískových lamino desek, požární dělicí konstrukce bude opláštěna SDK. Obvodové stěny, podlaha i střecha jsou tepelně izolované deskami z MV resp. skleněných vláken. Vstupní dveře do zázemí pro sportovce a prosklení vstupní haly budou mít rýmy hliníkové, ostatní okna budou plastová, vnitřní dveře dřevěné, dveře skladu a dveře strojovny ocelové.. Konstrukční systém kontejnerů je hodnocen jako smíšený. Vstup do haly bude z prostoru chodby v objektu zázemí pro sportovce přes karuselové dveře. Objekt bude jihozápadní stěnou zapuštěn částečně do okolního terénu. Technologii strojovny tvoří dmyhadlo se dvěma ventilátory, vytápěné hořákem na zemní plyn s výměníkem a odvodem spalin do nerezového dvouplášťového izolovaného komínu který je umístěn v proluce mezi strojovnou a halou. Strojovna s plynovým hořákem je řešena jako kotelna III kategorie podle čl. 5.1 a) ČSN 07 0703. Ve strojovně bude umístěn elektrický rozvaděč s prvky automatického ovládání chodu zařízení včetně dalších ochranných prvků a dieselagregát plnící funkci náhradního zdroje el. energie. Teplý vzduch je do haly dopravován izolovaným vzduchotechnickým potrubím z pozinkovaného plechu s vloženým tlumičem hluku tak, že je v hale udržován trvale přetlak až 300 Pa. Chod ventilátorů dmyhadlech je řízen automaticky s kontrolou síly větru a zatížení sněhem. Strojovna je vybavena Dále je zde umístěn elektrický rozvaděč s prvky automatického ovládání chodu zařízení včetně dalších ochranných prvků a dieselagregát plnící funkci náhradního zdroje el. energie. Dále zde bude detektor úniku plynu a zařízení, které v případě poruchy nebo požáru automaticky uzavře přívod plynu do hořáku. V případě výpadku dodávky el. energie se uvede do chodu automaticky dieselagregát. Přípojka plynu bude vedena z nové plynoměrné skříně umístěné na hranici pozemku. Přípojka plynu do strojovny bude podzemním potrubím Na vnější straně strojovny bude umístěn bezpečnostní uzávěr. Elektrická energie bude do strojovny přivedena podzemním kabelem napojeným v novém el. rozvaděči v prostoru recepce. Pro halu a zázemí pro sportovce bude zřízena nová elektro přípojka s elektroměrným pilířkem ve kterém bude osazen hlavní jistič 3 x 80 A.

3. Rozdělení objektu do požárních úseků

Hala tvoří v souladu s čl. 8.1.7. a) ČSN 73 0802 jeden požární úsek. Mezní rozměry haly jsou při a= 0,8 (pol. 5.2 a) tab A.1) podle tab. 11 max 72 x 49,5 m, skutečné rozměry jsou 44,0 x 26,0 m. Další požární úsek tvoří objekt zázemí pro sportovce včetně strojovny a skladu. Podle čl. 7.2 ČSN 07 0703 může být kotelna III kategorie umístěna ve vyhrazeném prostoru nebo v samostatné místnosti stavby.

Zázemí pro sportovce bude rozděleno do dvou samostatných požárních úseků

N1.01 – zázemí pro sportovce + strojovna

N1.02 – sklad sportovního náčiní

4. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

Požární riziko pro halu, zázemí pro sportovce a sklad sportovního náčiní bylo stanoveno výpočtem podle ČSN 73 0802.

Nafukovací sportovní hala

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 - nafukovací sportovní hala

Požární výška h [m] = 0,00
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
Počet podlaží úseku z = 1
Nejnižší umístěné podlaží = 1
Nejvýše umístěné podlaží = 1
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m-2]	a_n	p_s [kg.m-2]
001	1	Nafukovací sportovní	1144,0	10,0	0,80	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:
Krycí plachta nevykazuje požární odolnost.

S_o [m ²]	h_o [m]	Počet	Umístění
422,4	9,6	2	obvod. stěny podélné
249,6	9,6	2	obvod. stěny příčné

POŽÁRNÍ RIZIKO

 S [m²] = 1144,00
 S_o [m²] = 1344,00
 h_o [m] = 9,60
 h_s [m] = 9,60
 S_m [m²] = 1144,00

p [kg.m-2] = 15,00
 a_n = 0,800
 a = 0,833
 b = 0,500
 c = 1,000
 p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 6,25

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Hala je posuzována podle čl. 8.1.7 ČSN 73 0802 a podle písmene b) 1 má nehořlavý konstrukční systém. Požární odolnost stavebních konstrukcí se neposuzuje.

Zázemí pro sportovce

požární výška h [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S_{pno} [m ²]	S [m ²]
001	Vstupní chodba	0,0	30,6
002	Recepce	0,0	5,6
003	WC s umývárnou	0,0	3,2
004	WC invalidé	0,0	4,0
005	Chodba	0,0	20,3
006	Šatna rozhodčí	0,0	9,0
007	umývárna rozhodčí	0,0	4,0
008	Šatna dívky	0,0	10,2
009	WC dívky	0,0	10,4
010	umývárna dívky	0,0	10,3
011	šatna dívky	0,0	10,2
012	šatna chlapci	0,0	10,2
013	WC chlapci	0,0	10,4
014	umývárna chlapci	0,0	10,3
015	šatna chlapci	0,0	24,3
016	sklad sportovního náčiní	0,0	27,7
017	strojovna	0,0	15,9

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009, Z2 2015

n_{pn} = 1
n_{pp} = 0
n_p = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.01 - Zázemí pro sportovce + strojovna

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha h_p [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1

Nejnižše umístěné podlaží = 1

Nejvýše umístěné podlaží = 1

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p_n [kg.m ⁻²]	a_n	p_s [kg.m ⁻²]
001	1	Vstupní chodba	30,6	5,0	0,80	10,0
002	1	Recepce	5,6	10,0	0,80	10,0
003	1	WC s umývárnou	3,2	5,0	0,70	7,0
004	1	WC invalidé	4,0	5,0	0,70	10,0
005	1	Chodba	20,3	5,0	0,80	10,0
006	1	Šatna rozhodčí	9,0	15,0	0,70	10,0
007	1	umývárna rozhodčí	4,0	5,0	0,70	10,0
008	1	Šatna dívky	10,2	15,0	0,70	10,0
009	1	WC dívky	10,4	5,0	0,70	10,0
010	1	umývárna dívky	10,3	5,0	0,70	10,0
011	1	šatna dívky	10,2	15,0	0,70	10,0

012	1	šatna chlapci	10,2	15,0	0,70	10,0
013	1	WC chlapci	10,4	5,0	0,70	10,0
014	1	umývárna chlapci	10,3	5,0	0,70	10,0
015	1	šatna chlapci	24,3	15,0	0,70	10,0
017	1	strojovna	15,9	15,0	1,10	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m2]	ho [m]	Počet	Umístění
8,6	2,5	1	SZ okno
4,8	2,4	1	SV dveře
5,4	2,4	1	SV-dveře
1,8	2,0	1	JV-dveře
1,4	1,5	1	SZ-okno
0,6	0,7	1	sv.-okno
0,6	0,7	1	SZ-okno
0,7	0,7	6	JZ-okna
0,6	0,7	1	SZ- okno
0,6	0,7	1	JV-okno
0,7	0,7	1	JV-okno
0,7	0,7	1	JV-okno
0,7	0,7	1	JV-okno
0,7	0,7	1	JV-okno
0,7	0,7	1	JZ-okno
0,7	0,7	1	JZ.okno
0,7	0,7	1	JZ-okno
0,7	0,7	3	JV-okna
0,7	0,7	1	SZ-okno

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2] = 188,90
 So [m2] = 36,46
 ho [m] = 1,69
 hs [m] = 2,45
 Sm [m2] = 30,60

p [kg.m-2] = 19,32
 an = 0,771
 a = 0,838
 b = 0,770
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 12,47

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 87,18

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 54,49

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 4750,75

Největší počet užitných podlaží z = 11

Sklad sportovního náčiní

POŽÁRNÍ ÚSEK: N1.2 - sklad sportovního náčiní

Požární výška h [m] = 0,00

Výšková poloha hp [m] = 0,00

Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$
Nejnižší umístěné podlaží $= 1$
Nejvyšší umístěné podlaží $= 1$
Počet užitných podlaží $= 1$

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	an [kg.m-2]	ps [kg.m-2]
016	1	sklad sportovního ná	27,7	100,0	0,90	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
4,4	2,1	1	SZ-dveře

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 27,70
So [m²] = 4,41
ho [m] = 2,10
hs [m] = 2,60
Sm [m²] = 27,70

p [kg.m-2] = 107,00
an = 0,900
a = 0,900
b = 0,784
c = 1,000
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 75,50

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 82,50
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 52,00
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 4290,00

Největší počet užitných podlaží $z = 2$

Mezní plocha je u obou požárních úseků menší.

5. Požární odolnost stavebních konstrukcí:

Požární odolnost konstrukce haly se neposuzuje, konstrukce jsou nehořlavé a nesnadno hořlavé. Pro konstrukce objektu zázemí pro sportovce posuzované podle tab. 12 ČSN 73 0802 jako konstrukce v posledním nadzemním podlaží pro požární úseky zařazené do SPB I i SPB II je požadována max. požární odolnost pro požární stěny a stropy 15 pro požární uzávěry otvorů 15 DP3 a pro obvodové stěny, nosné konstrukce střech a nosné konstrukce uvnitř požárního úseku které zajišťují stabilitu objektu rovněž 15'. Pro nenosné konstrukce uvnitř PÚ a střešní pláště není požadavek požární odolnosti stanoven.

Skutečná požární odolnost jednotlivých konstrukcí typových kontejnerů ze kterých bude objekt sestaven je nejméně 15' (doloží výrobce kontejnerů).

6. Posouzení únikových cest

Vzhledem k nehořlavému konstrukčnímu systému haly a součinu $p \cdot a \cdot c = 15 \times 0,833 \times 1 = 12,495 \text{ kg/m}^2$ tj. $< 15 \text{ kg/m}^2$ může se v hale podle čl. 8.1.7. d) ČSN 73 0802 nacházet podle ČSN

73 0818 nejvýše 100 osob (to je fyzicky 77 osob- stanoveno dle pol. 5.2.2 ČSN 73 0818.).
Nejedná se o shromažďovací prostor podle ČSN 73 0831.

Podle čl. 8.1.7.d) ČSN 73 0802 musí být ze všech míst k dispozici nejméně dva směry úniku a šířka východu musí být nejméně 1,5 únikového pruhu. Z haly jsou celkem 3 východy umístěné v protilehlých bočních stěnách haly, šířka každého východu je nejméně 1,1 m. Mezní délka nechráněných únikových cest je podle tab. 18 při souč. $a = 0,83$ a více únikových cestách max. 50,0 m, skutečná délka je max. 35 m. Vstupní turniketové dveře lze podle čl. 9.13.3 do únikové kapacity započítat. Započítatelný průchod turniketovými dveřmi je 50 osob.

Z objektu zázemí pro sportovce je ze strojovny která je provozována bezobslužně, není zde trvalé, dočasné ani přechodné pracovní místo, únik zajištěn po jedné nechráněné únikové cestě přes místnost skladu sportovního náčiní dveřmi přímo na volné prostranství stejně jako ze skladu kde se osoby vyskytují rovněž pouze občas. Sklad i strojovna jsou trvale uzamčeny a nevyskytují se v něm žádné osoby. Vzhledem k tomu, že jsou splněny podmínky čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 – plocha skupiny místností je menší než 100 m^2 která není určena pro víc než 100 osob a vzdálenost k východu je menší než 15 začíná úniková cesta v ose východu ze skupiny místností na volné prostranství.

Únik z prostor zázemí pro sportovce je zajištěn po jedné nechráněné únikové cestě s východem na volné prostranství. Maximální započítatelný počet osob z prostor zázemí pro sportovce je 116 osob, souč. $a = 0,854$ čímž je splněna podmínka tab. 17 pol. 2 ČSN 73 0802 a použití jedné nechráněné únikové cesty je podle čl. 9.9.1 uvedené ČSN možné.

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty je 1,2 m, šířka dveří 0,8 m. Max. délka nechráněné únikové cesty je 35 m. Vzhledem k tomu, že místnosti případně funkčně ucelené skupiny místností (šatny se sociálním zařízením) splňují požadavky čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, nemusí se podle čl. 9.13.2 uvedené ČSN na východu z místnosti otevírat ve směru úniku.

Součinitel $a = 0,838$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 86
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[\text{m}^2]$ = 2,2
Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e $[\text{min}]$ = 2,3

e. č.p.	Typ	t_u [min]	l_{max} [m]	l	u_{min} [1=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1 NÚC	---	48,1	35,0	1,0	1,5	86	136	S	rov.	Ano

Z prostoru strojovny je zajištěn únik po nechráněné únikové cestě přes sousední požární úsek skladu sportovního náčiní dveřmi přímo na volné prostranství. Max délka únikové cesty sousedním požárním úsekem je 9,0 m. Z požárního úseku skladu sportovního náčiní je zajištěn únik po jedné nechráněné únikové cestě s východem přímo na volné prostranství. Vzhledem k tomu, že jsou splněny podmínky čl. 9.9.1 a tab. 17 pol. 2 ČSN 73 0802 tj. počet unikajících osob z požárního úseku je z nadzemního podlaží menší než 120 – skutečnost max. 2 osoby je použití jedné nechráněné únikové cesty rovněž možné. Vzhledem k tomu, že jsou rovněž splněny podmínky čl. 9.10.2 uvedené ČSN, délka únikové cesty z PÚ skladu se neposuzuje. Úniková cesta začíná v ose východu z místnosti.

Únikové cesty vyhovují

7. Posouzení odstupových vzdáleností

Hala se posuzuje pro účely stanovení odstupové vzdálenosti podle čl. 8.1.7 c) ČSN 73 0802, odstup od haly stanovuje podle ČSN 73 0804 jako pro volné sklady. Vzhledem k tomu, že nahodilý požární zatížení je 10 kg a konstrukční systém haly je podle bodu b) 1čl. 8.1.7 ČSN 73 0802 nehořlavý, odstupové vzdálenosti od haly se nepožadují.

Hala leží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu – zázemí pro sportovce ve kterém je umístěna i strojovna která je nezbytná pro funkčnost haly a ostatní prostory v objektu jsou rovněž využívány k provozu haly, vymezuje se v souladu s čl. 5.2.5 a pozn. 2 a 3 ČSN 73 0804 požárně nebezpečný prostor vymezuje pouze vně skupiny objektů tj. od vnějších obvodových stěn s požárně otevřenými plochami. Odstupové vzdálenosti byly stanovené podle požadavků § 11 vyhl. č. 23/2008 sb a v souladu s požadavky čl. 10.4.1 – 10.4.4 ČSN 73 0802. Odstupové vzdálenosti od zázemí pro sportovce jsou následující:

$$pv \text{ [kg.m-2]} = 17,5$$

hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	4,9	2,6	13	11	85	17	0,93	1,34	64,86	2,70	10.4.4a
2	0,9	2,0	2	2	100	17	0,93	1,34	64,86	1,13	10.4.4a
3	11,2	2,6	29	12	41	17	0,93	1,34	64,86	1,33	10.4.4a
4	1,0	0,7	1	1	100	17	0,93	1,34	64,86	0,73	10.4.4a
5	1,0	0,7	1	1	100	17	0,93	1,34	64,86	0,73	10.4.4a

- 1 - SZ-část stěny s otvory
- 2 - SZ-dveře k hale
- 3 - SV-část stěny s otvory
- 4 - JV-okno 1 x 0,7 m
- 5 - SZ-okno 1 x 0,7 m

Od skladu sportovního náčiní je požadovaná odstupová vzdálenost:

$$pv \text{ [kg.m-2]} = 80,5$$

hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m2]	Spo [m2]	po [%]	pv [kg.m-2]	k2	k3	I [kW.m-2]	d [m]	Pozn.
1	2,0	2,0	4	4	100	80	0,42	0,60	143,95	2,93	10.4.4a

- 1 - JZ-dveře sklad sport. náčiní

V požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu zázemí pro sportovce neleží žádné jiné objekty.

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

Požárně nebezpečný prostor nepřesahuje přes hranice stavebního pozemku.

8. Elektrická instalace, vytápění a větrání

V hale je rozvod el. instalace pouze pro osvětlení, které je zavěšeno na konstrukci haly. Napojeno je v rozvaděči umístěném ve strojovně, kde je rovněž hlavní vypínač plnící funkci tlačítka TOTAL STOP. Připojení strojovny k el. instalaci je podzemním kabelem napojeným v novém el. rozvaděči v prostoru recepcce ve kterém bude rovněž hlavní vypínač. V uvedených rozvaděčích bude i hlavní vypínač el. energie pro posuzovanou stavbu přetlakové haly a zázemí pro sportovce plnící funkci tlačítka TOTAL STOP. Pro halu a zázemí pro sportovce bude zřízena nová elektro přípojka s elektroměrným pilířkem ve kterém bude osazen hlavní jistič 3 x 80 A. Rozvody el.

instalace v hale a v celém objektu zázemí pro sportovce jsou k jednotlivým odběrním zařízením provedeny podle požadavků platných technických předpisů což bude doloženo ke kolaudaci výchozí revizní zprávou. Ve strojovně je umístěn rovněž náhradní zdroj – elektrocentrála pro potřeby zařízení haly. Vytápění haly je zajištěno teplým vzduchem, který je do haly vháněn dvěma dmychadly a udržuje v hale trvale mírný přetlak 150 – 300 Pa. Potrubí pro přívod teplého vzduchu do haly je kovové – materiál třídy reakce na oheň A1. Ohřev vzduchu je zajišťován hořákem na zemní plyn. Přívod plynu a připojení hořáku bude provedeno podle ČSN EN 1775. Napojení plynu bude podzemním vedením z nového plynoměrného pilíře umístěného na hranici pozemku sportovního areálu. Přívod plynu bude ukončena ve skříni u stěny strojovny. Ve skříni bude umístěn bezpečnostní uzávěr plynu. Strojovna bude vybavena detekčním systémem pro případ úniku plynu podle požadavků čl. 7.6 ČSN 07 0703. Ke kolaudaci budou předloženy příslušné doklady o provedených zkouškách a revizích plynových rozvodů. Odvod spalin od hořáku je do nerezového dvouvrstvého izolovaného komínu. Ke kolaudaci bude předložena zpráva o revizi spalínové cesty provedené oprávněnou osobou podle § 3 odst 1 vyhlášky MV č. 34/2016. Revizní zpráva bude zpracována podle požadavků přílohy 4 k uvedené vyhlášce. Větrání haly je zajištěno stejným zařízením. Větrání strojovny větracím otvory v obvodové stěně. Vytápění skladu sportovního náčiní není navrhováno. Vytápění ostatních prostor v zázemí pro sportovce (šatny, sociální zařízení atd.) bude elektrickými přímotopnými tělesy, větrání jednotlivých prostor je zajištěno okny, dveřmi a v hygienickém zázemí nucené koupelnovými ventilátory vytaženými na fasádu.

9. Zařízení pro likvidaci požáru a záchranné práce

Příjezd pro vozidla jednotek PO je zajištěn po veřejných komunikacích. Hlavní vjezd do areálu je ze stávající obslužné komunikace na p.č. 420 branou vedle sokolovny (objekt na p.č. st. 418) a uvnitř areálu je příjezd možný po stávající areálové komunikaci která je neprůjezdná a je ukončena asfaltovou plochou která splňuje požadavky přílohy 3 bod. 3 vyhl. č. 23/2008 Sb jako plocha umožňující otáčení vozidla.

Voda pro hašení je zajištěna ze stávajících hydrantů na veřejné vodovodní síti. Nejbližší hydrant je vně areálu v komunikaci křížení ul. Bratrská a náměstí Svobody ve vzdálenosti cca 150 m od přetlakové haly a zázemí pro sportovce.

Vnitřní odběrní místa nebudou v objektech zřizována.

10. Vybavení objektu přenosnými hasicími přístroji

Ve strojovně bude umístěn v souladu s požadavkem čl. 15.1 ČSN 07 0703 1 ks PHP sněhový CO 2 s hasicí schopností nejméně 55 A a 1 ks práškový případně jiný typ s hasicí schopností nejméně 21 A (113 B) použitelný i na bezpečné hašení el. zařízení pod napětím do 1000 V. Pro prostory zázemí pro sportovce je požadován nejmenší počet PHP podle čl. 12.8 ČSN 73 0802 $n_r = 2$, $n_{HJ} = 2 \times 6 = 12$. V zázemí pro sportovce budou umístěny celkem 2 ks PHP práškové s hasicí schopností 21 A. 1 ks bude umístěn v prostoru vstupní chodby (m.č. 1.01) a 1 ks v chodbě (m.č. 1.05) mezi vstupy do šaten (m.č. 1.11 a 1.12). Dále bude 1 ks PHP práškový v prostoru skladu sportovního náčiní vedle vstupu do strojovny. Instalován bude rovněž 1 ks PHP práškový s hasicí schopností nejméně 21 A. Pro halu je stanoven nejnižší počet PHP $n_r = 4,6 = 5$, nejmenší počet $n_{HJ} = 6 \cdot 5 = 30$. V hale budou umístěny 3 ks PHP s hasicí schopností 34 A.

Přístroje budou umístěny na trvalé přístupných a viditelných místech a budou zajištěny proti pádu. V případě zavěšení na stěnu bude osa rukověti ve výšce max. 1,5 m nad rovinou podlahy.

11. Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky.

V hale budou příslušnými tabulkami označeny únikové východy. Ve strojovně bude označen hlavní vypínač el. energie a na venkovní stěně přívodu plynu bezpečnostní uzávěr plynu. V zázemí pro sportovce bude označen únikový východ a směry úniku.

12. Závěr

Posuzovaný objekt přetlakové nafukovací haly včetně zázemí pro sportovce, strojovny a skladu splňuje při dodržení podmínek stanovených v tomto požárně bezpečnostním řešení z hlediska požární bezpečnosti požadavky platných právních a technických předpisů.

Příloha:

Doklady o stanovení kategorie stavby z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Nafukovací hala Libčice nad Vltavou

Místo stavby: p.č. 417, k.ú. Libčice nad Vltavou

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K II T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	1 144,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	9,60 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	100 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: 0,00 m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Zázemí pro sportovce Libčice nad Vltavou

Místo stavby: p.č. 417, k.ú. Libčice nad Vltavou

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K I T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: NE

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	240,60 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	1
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světlá výška podlaží:	2,60 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	86 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: 0,00 m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021