OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	

NÁZEV VÝKRESU

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

FORMÁT	
MĚŘÍTKO	
DATUM	17.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

ATV4

Zpracovala: Kateřina Barvíková

Školní rok: 2021/2022

OBSAH

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Sportovní hala Na Hutích

Místo stavby: Za Černým mostem, 198 00 Praha 14 – Hloubětín, Česká republika

číslo pozemku: 1295/1

Předmět PD: předmětem projektové dokumentace je novostavba víceúčelové sportovní haly, objekt bude stavbou trvalou, využíván k účelu rekreace a sportu

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Investor: Hlavní město Praha

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel: Kateřina Barvíková

IČO: 11778831
katerina.barvikova@fsv.cvut.cz

Spolupráce: stavební část: Ing. arch. Štěpán Lajda, Ing. Milan Černý

statická část: doc. Ing. Iva Broukalová, Ph.D., doc. Ing. Martina Eliášová, CSc.

část TZB: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

Datum: leden 2022

Stupeň: DSP

2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO – 01 Objekt sportovní haly – hokej

SO – 02 Objekt sportovní haly – florbal a gymnastika

SO – 03 Vodovodní přípojka

SO – 04 Kanalizační přípojka

SO – 05 Přístupová komunikace

3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- studie stavby sportovní haly na hutích, zpracovala kateřina barvíková
- online katastrální mapa
- Geoportál Praha – geodetické zaměření

- pražské vodovody a kanalizace, a.s. – poloha sítí na pozemku
- institut plánování a rozvoje hlavního města prahy
- fotografie z místa stavby
- prohlídka stavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

ATV4

Zpracovala: Kateřina Barvíková

Školní rok: 2021/2022

OBSAH

1.POPIS ÚZEMÍ STAVBY

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

2.2 Urbanistické a architektonické řešení

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

2.4 Bezbariérové užívání stavby

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

2.6 Základní charakteristika objektů

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.8 Zásady požárního a bezpečnostního řešení

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady atd.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, prašnost apod.)

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

3. PŘIPOJENÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

10. PŘÍLOHY

1.POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) **charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Projektem řešený pozemek se nachází mezi ulicemi Za Černým mostem a K Hutím v městské části Praha 14 Hloubětín. Hala sdílí pozemek s hotelem a Středním odborným učilištěm gastronomie a podnikání. Lokalita je zastavěném území, kde převládá nižší bytová zástavba.

b) **údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Dokumentace je v souladu se všemi podklady.

c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

návrh nevyžaduje udělení výjimky

e) Hladina podzemní vody při vrtu do hloubky 6 m nebyla zastižena. Průměrná tloušťka ornice 0,2 m s třídou těžitelnosti I, do hloubky 5,0 m se nachází sedimenty rovněž s třídou těžitelnosti I.

f) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Stavebními úpravami se předpokládá zásah do ochranných pásem technické infrastruktury – přípojky.

Bylo provedeno:

- Podklady od správců inženýrských sítí

- Fotodokumentace pozemku a okolí

- Katastrální mapa

g) **ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Území není chráněno dle jiných právních předpisů.

h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Nepředpokládá se vliv stavby na okolní stavby a pozemky.

i)**vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nemá negativní vliv na své okolí. Dešťové vody jsou kompletně likvidovány na pozemku v akumulační jímce dešťových vod a vsakováním. Voda z akumulační jímky je využívána na zavlažování.

j) **požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin**

Stavba nevyžaduje žádné asanace, demolice ani kácení.

k) **požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondunebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

l) **územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Novostavba využívá komunikaci vedoucí od učiliště, přístup návštěvníkům bude navíc umožněn z ulice K Hutím po stávající komunikaci. Hala bude napojena na sítě z ulice K hutím a na stávající sítě na pozemku. Hala je tří podlažní, bezbariérový vstup je umožněn z 1NP, v hale se nachází bezbariérový výtah a wc, povrchy podlah jsou protiskluzné.

m) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

stavba se provádí na pozemku 1295/1

o) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Stavba nevyvolává vznik ochranného ani bezpečnostního pásma.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 **Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Navržená stavba je novostavbou. Statické posouzení je součástí samostatné přílohy Celkové projektové dokumentace D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

b) **účel užívání stavby**

Zadáním byla multifunkční sportovní hala pro hokej, florbal, gymnastiku a fitness.

c) **trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Navržená novostavba nevyžaduje žádné výjimky.

e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů, kulturní památka apod.**

Navržená novostavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se o kulturní památku.

g) **navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

- Zastavěná plocha řešené části haly celkem 2784,1 m2

- Obestavěný prostor řešené části haly 30 625,1 m3

h**) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti**

Navržená novostavba je zařazená v třídě energetické náročnosti „A“

OZN.	KONSTRUKCE	PLOCHA	ČINITEL TEPLOTNÍ REDUKCE	SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA	MĚRNÁ ZTRÁTA KCE PROSTUPEM TEPLA
		A (m²)	b (-)	U_i (W/m²K)	H_{ti} (W/K)
1	suterénní stěna - ŽB 400 mm + TI 180 mm	1463	0,49	0,175	125,45
2	podlaha v kontaktu se zeminou	3585	0,49	0,217	381,19
3	LOP 4	239,8	1	1,4	335,72
4	LOP 1-3	526	1	0,67	352,42
5	dveře	3,96	1	1,6	6,34
6	střecha S6	706	1	0,159	112,25
7	střecha S7	2135	1	0,154	328,79
8	zelená fasáda	141,3	1	0,181	25,58
CELKEM		8800,06			1667,74
průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em} = H_t / A =$		0,19	W/m$_2$K		
požadovaný součinitel prostupu tepla **$U_{em,N}$ = 0,23 W/m²K**					

i)**základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

2.2 **Urbanistické a architektonické řešení**

a) **urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Novostavba splňuje požadavky územního plánu. Umístění stavby vychází z vhodné orientaci ke světovým stranám, z ochranného pásma VVN a z pozice objektu učiliště. Hlavní vstup do haly se nachází v -1 podlaží -3,400 m, 1 NP je v úrovni terénu +0,000 m. Střecha je rovná s intenzivní vegetací v úrovni 8,420 m. Na západní fasádě je atika ve výšce +8,620m. K plným fasádám haly je nasypána zemina, za účelem vytvořit vlnitý terén a zabránit přehřívání jednotlivých prostor pro sport.

b**) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Sportovní hala splývá s přírodou a tvoří s ní jeden celek, čímž na sebe nijak neupozorňuje a na první pohled budí dojem zvlněné krajiny a parku. Prosklené fasády mají vyvolat pocit propojení sportovních hal s přírodou a venkovními aktivitami. Dům byl navržen tak aby využil potenciál lokality. Sportoviště jsou situována na severní stranu, aby nedocházelo k oslnění sportovců a přehřívání prostor. Zelené střechy a svahy jsou orientovány na jih.

Fasáda domu je prosklená – systémové zasklení Schueco – hliníkové rámy elox s bílým povrchem, doplňkové konstrukce jsou z pozink plechu bílé barvy. Hlavní prostory jsou

tvořeny pohledovým betonem nebo cementovou stěrkou, kontrastem je dřevěná halová konstrukce hokejové haly za zasklením. Plné fasády jsou provětrávané s vegetačními koši.

2.3 **Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Provozy jsou oddělené do jednotlivých podlažích, každý má vlastní vstup. Provozy tvoří hokejová hala, kavárna a administrativní zázemí haly.

Nejedná se o výrobní objekt.

2.4 **Bezbariérové užívání stavby**

Bezbariérový vstup je umožněn po hlavní přístupové komunikaci z 1NP. Jednotlivá podlaží jsou propojená bezbariérovým výtahem, dveřní otvory jsou řešené jako bezprahové, povrch je protiskluzný. V 1. a 2 NP je umístěno bezbariérové WC.

2.5 **Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena tak, že při dodržování obecných pravidel je bydlení – užívání stavby bezpečné.

2.6 Základní charakteristika objektů

a) **stavební řešení**

b) **konstrukční a materiálové řešení**

Objekt bude založen na základových pasech a patkách. Výška pasu je 700 mm a výška patky je 650 mm. Tloušťka desky je 150 mm. Základy jsou opatřeny povlakovými hydroizolacemi chráněnými vrstvami betonu s tloušťkách 100 a 50 mm. V místě dojezdu osobního i auto výtahu bude základová konstrukce snížena, stejně tak v místě registru chlazení hokejové hrací plochy. Základový pas halové konstrukce plní zároveň funkci opěrné stěny, která je zesílena žebry v místě uložení dřevěných nosníků – viz. výkres základové konstrukce.

Železobetonové obvodové nosné stěny jsou monolitické tloušťky 400 mm, vnitřní nosné stěny tloušťky 300 mm, nosné sloupy mají průměr 400 mm a průřez 400 x 600 mm. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží b500b v souladu s podrobným statickým výpočtem.

Nosná konstrukce je navržena ze železobetonu, základové pasy a patky– beton c 30/37, Sloupy, průvlaky, stropní konstrukce beton c 25/30, stropní konstrukce šaten, železobetonová deska, beton c 30/37, konstrukce haly –půl rámy z lepeného dřeva, s vaznicemi, výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500b.

Stropní konstrukce jsou všude, vyjma haly, monolitické železobetonové, ve většině polí jednosměrně pnuté desky tloušťky 260 mm, doplněné monolitickými ŽB průvlaky průřezu 400x610 mm. V šatnách v -1p je obousměrně pnutá deska tloušťky 350 mm kvůli velkému zatížení terénního násypu.

Hlavní schodiště je vřetenové železobetonové monolitické s mezipodestou a s moniérkou tvořící zábradlí výšky 900 mm. Je uložené mezi stropními konstrukcemi, výška stupně je 170 mm.. Uvnitř schodiště se nachází kruhový bezbariérový výtah. Požární schodiště je dvouramenné z železobetonových prefabrikátů. Tloušťky podest a mezipodest budou shodné s tloušťkou stropních desek nadzemních podlaží. Výška schodišťových stupňů bude 170 mm a šířka 280 mm.

Střecha je zelená s intenzivní vegetací, fasáda je převážně tvořena rámovým zasklením Schuco. Konstrukce atiky zakryta hliníkovými panely ALUCOBOND v bílé barvě.

c) **mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání, při řádně prováděné běžné údržbě, po dobu předpokládané životnosti nemohly způsobit zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technického zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce nebo poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou v přilehlých komunikacích K Hutím a Za Černým mostem a na sítě vedoucí k učilišti. Hala má vlastní trafostanici (viz. technický list) pod terénem o půdorysné ploše 14,1 m2, poloha je vyznačená v koordinační situaci. Likvidace splaškových vod je řešena napojením na veřejnou kanalizaci. Pitnou vodou je objekt zásoben z veřejného vodovodu. Dešťová voda je sbírána do retenčních nádrží a následně využívaná k zavlažování, při nadbytku odtéká přepadem do dešťové kanalizace.

2.8 Zásady požárního a bezpečnostního řešení

V objektu jsou navrženy 2 únikové cesty typu A. V hokejové hale a únikových cestách je zařízení pro odvod tepla a kouře. Na rozhraní požárních úseků jsou umístěné požární dveře.

2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Hala je vytápěna z veřejné teplovodní sítě. Prosklené fasády jsou orientované na sever, jižní jsou ukryté pod uměle vytvořeným svahem. Západní a východní fasády jsou opatřené screenovými roletami Renson, aby nedošlo k přehřívání prostor. Hala je větrána nuceně. Obvodové stěny v kontaktu se zeminou jsou zatepleny tepelnou izolací z XPS tl. 180 mm. a podlaha v kontaktu se zeminou je zateplena 140 mm EPS.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady atd.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, prašnost apod.)

Větrání celé stavby je zajištěno centrální vzduchotechnikou s rekuperací tepla. Vytápění je podlahové. Výplně otvorů jsou neotvíravé. Veškerá zařízení, která produkují hluk (chlazení hokejové haly, VZT jednotky atd.) jsou umístěné uvnitř objektu a navenek nepůsobí žádný hluk, vibrace ani nezvyšují prašnost. Umělé osvětlení je navrženo v dostatečné intenzitě dle ČSN. Splaškové vody jsou svedeny do stávající gravitační přípojky a veřejného řadu splaškové kanalizace. Dešťová voda je sbírána do retenčních nádrží a následně využívaná k zavlažování, při nadbytku odtéká přepadem do dešťové kanalizace.

2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Novostavba je zaizolována proti středním radonovému zatížení dvojicí modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK v základové konstrukci domu. Veškeré prostupy skrz základové konstrukce jsou plynotěsné.

3. PŘIPOJENÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) Viz. koordinační situace

b) Výskyt bludných proudů – projekt neřeší.

c) Výskyt technické seizmicity – projekt neřeší.

d) Výskyt zdrojů mimořádného hluku – projekt neřeší.

e) Protipovodňová opatření – projekt neřeší (nejsou potřebná)

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod. – projekt neřeší.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Příjezd k objektu je zajištěn z místní komunikace přiléhající k pozemku.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu je zachováno stávající

c) Na pozemku je zajištěno dostatečné množství parkovacích míst.

d) Cyklistické stezky v okolí projekt neřeší a stávající nejsou stavebními úpravami dotčeny.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Zemina skrytá pro podzemní části objektu bude využita na vytvoření „vlnitého“ terénu. Na pozemku budou provedeny odborné zahradní a sadové úpravy. Bude vysazeno několik vrostlých stromů a keřů, pozemek bude zatravněn. Na pozemku vznikne několik venkovních sportovišť vyžadující zpevněné povrchy a tartanová běžecká dráha. Celý areál bude propojen nově vytvořenými zpevněnými plochami. Návrh „parku“ je zpracován studií a bude předán zahradnímu architektovi.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) **vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu, především nepřekročení norem hlučnosti na hranici staveniště dle následující tabulky:

06,00 - 07,00 55 dB

07,00 - 21,00 65 dB

21,00 - 22,00 55 dB

22,00 - 06,00 45 dB

V rámci ochrany okolních objektů a jejich uživatelů bude investor v průběhu stavby dbát na to, aby stavba neobtěžovala své okolí nadměrným hlukem, prašností a znečištěním přilehlých komunikací.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA není na tento projekt vyžadováno.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavební úpravy nemají vliv na funkčnost systému civilní ochrany, zároveň je zaručen bezproblémový příjezd pro zásahové složky Policie ČR, HZS a zdravotnické záchranné služby.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno na stávající přípojky. Na připojení elektřiny bude zřízen staveništní odběr.

b) odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno vsakováním na pozemku staveb

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na stávající komunikaci o šířce 4 m

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby má vliv na přilehlý areál učiliště. Je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Stavba bude probíhat pouze na pozemku stavebníka.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou požadovány.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpadové hospodářství

S veškerými vzniklými odpady se bude nakládat v souladu se zákonem č.185/01 Sb., o odpadech v platném znění a souvisejícími předpisy. Odpady se budou předávat pouze do zařízení, které bylo k nakládání s příslušným druhem odpadu určeno dle § 12, odst.2 z.č.185/01 Sb.

i. Využitelné demoliční a stavební odpady se předají k recyklaci.

ii. Nevyužitelný demoliční a stavební odpad, který nebude obsahovat nebezpečné látky, bude možné likvidovat odvozem a uložením na skládku.

iii. Demoliční a stavební odpady obsahující nebezpečné látky (izolační materiál, nástřikové protipožární hmoty, kabely, odpady obsahující PCB, odpady znečištěné nebezpečnými látkami – obaly od barev, laků, tmelů, olejů atd.) budou předány firmě oprávněné k nakládání s příslušným druhem nebezpečného odpadu.

iv. Pro nakládání s odpady, které vznikají z provozní činnosti je nutno dodržovat stejná pravidla. Veškeré vzniklé odpady zařadit podle Katalogu odpadů (dle vyhlášky 93/2016 Sb.) a shromažďovat je oddělené dle druhů. Zajišťovat přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. S nebezpečnými odpady se bude nakládat na základě souhlasu příslušného orgánu státní správy tak, aby nebylo ohroženo lidské zdraví ani životní prostředí.

i)bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V průběhu výkopových prací bude z prostoru stavby sejmuta ornice v mocnosti min.3500 mm, bude uložena na mezideponii na pozemku stavby. Sejmutá ornice bude znovu použita k terénním úpravám a jako podklad pro zahradní a sadové úpravy pozemku. Všechna vytěžená zemina bude znovu použita na obsypy a zásypy a na dotvarování terénu kolem domu. Terénní úpravy budou vyžadovat dovoz zeminy.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanizmy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technických osvědčeních. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 do 21:00 hod k překračování hygienického limitu LAeq,S = 65 DB.

Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelné technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit. Vnitro staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu kropeny vodou.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

Pracovní doba

Stavební práce budou prováděny v pracovních dnech od 8:00 do 18:00.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na staveništi budou dodržovány zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Stavba bude spolupracovat s koordinátorem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nevyžaduje úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb. m) zásady pro dopravní inženýrská opatření Stavba nevyžaduje dopravní inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Stavba nevyžaduje speciální podmínky pro provádění stavby.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude probíhat cca 1,5 roku od nabytí právní moci stavebního povolení.

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Viz zprávy jednotlivých profesí.

2582/3

2582/1

1296

K HUTÍM

1295/1

SPORTOVNÍ HALA
±0,000=257m.n.m.
nejvyšší bod = +9,420m

VJEZD ROLBY

VSTUP ZAMĚSTNANCI

RETENČNÍ NÁDRŽ
±0,000
-6,800

PT=257,00
UT=264,70

PT=257,00
UT=257,00

PT=257,00
UT=253,60

PODZEMNÍ TRAFOSTANICE
±0,000
-2,800

VSTUP KAVÁRNA
±0,000

VSTUP HALA

±0,000
±0,050
±8,420
±1,000

ŠIRŠÍ NÁHLED 1:2000

Střední odborné učiliště gastronomie a podnikání

LEGENDA

- ŘEŠENÝ POZEMEK
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- NAVRHOVANÝ OBEKT
- ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

- VVN NADZEMNÍ
- SILNOPROUD
- TEPLOVOD
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VODOVOD

NAVRHOVANÉ SÍTĚ

- SILNOPROUD
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- TEPLOVOD
- VODOVOD
- SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
- VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- VSTUPY DO OBJEKTU
- VYSOKÁ ZELEŇ
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- INTENZIVNÍ ZELEŇ
- NAVRHOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

0 5 10 20

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

KOORDINAČNÍ SITUACE

ÚLOHA

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:250
DATUM	
ČÍSLO VÝKRESU	C.3

SEZNAM VÝKRESŮ

D.1.1.2 ZÁKLADY
- 1.3 PŮDORYS -1P
- 1.4 PŮDORYS 1NP
- 1.5 ŘEZ A-A'
- 1.6 POHLED NA STŘECHU
- 1.7 POHLED NA FASÁDU
- 1.8 KOMPLEXNÍ ŘEZ
- 1.9 DETAIL ATIKY
- 1.10 DETAIL SVĚTLÍKU
- 1.11 DETAIL SOKLU
- 1.12 DETAIL ZASKLENÍ
- 1.13 SKLADBY KONSTRUKCÍ

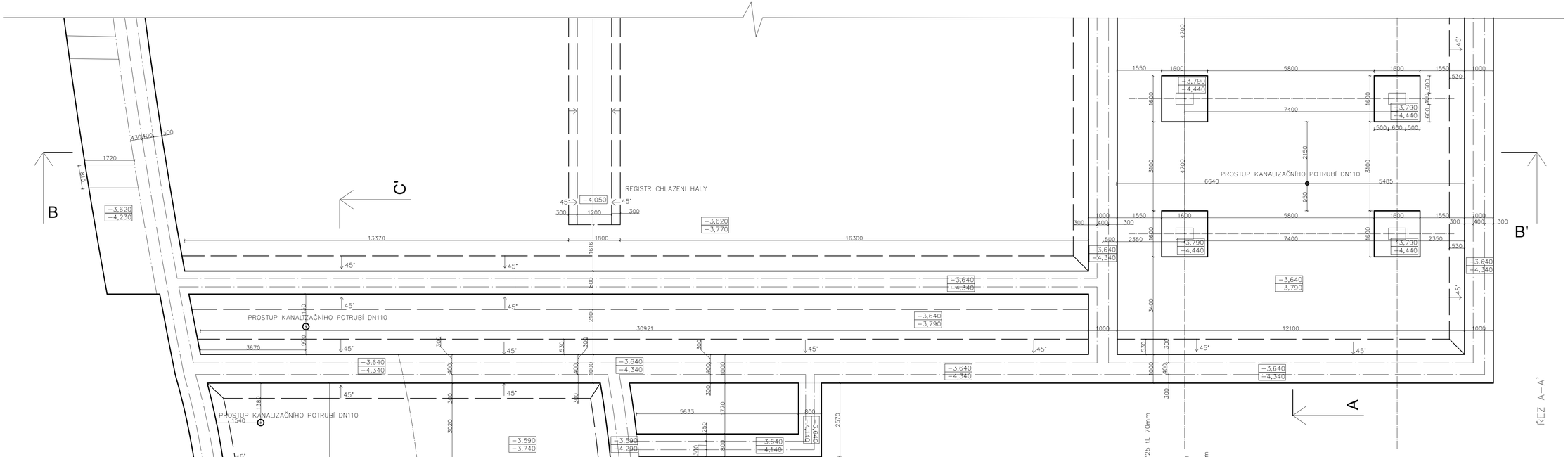
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

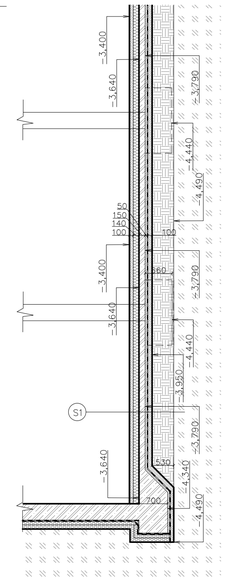
NÁZEV VÝKRESU

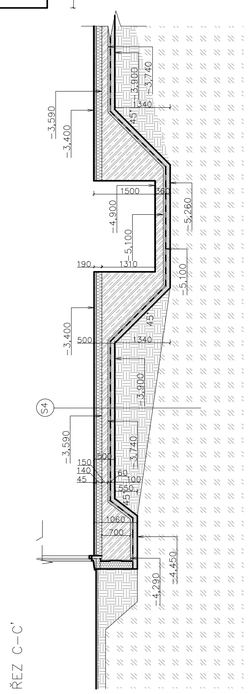
ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

FORMÁT	
MĚŘÍTKO	
DATUM	
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1

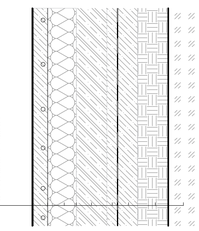
ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH



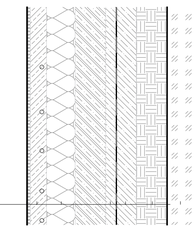


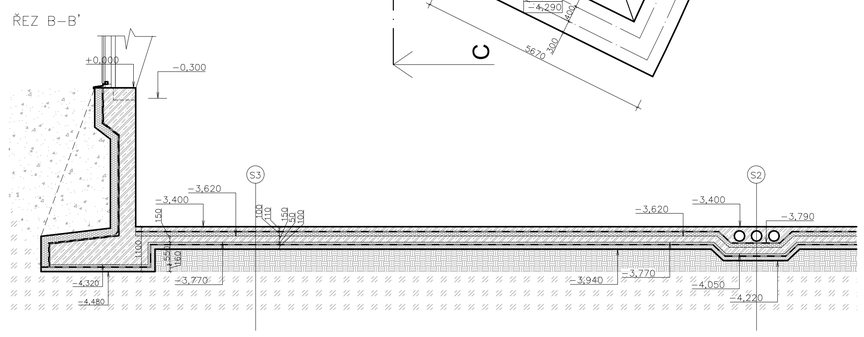


S4
- PROTISKLUZNÝ LAK
- BETONOVÁ PODLAHOVÁ STĚRKA TL. 5mm
- OCHRANNÁ VRSTVA
- BETONOVÁ LITÁ VRSTVA S VYTÁPĚNÍM C 20/25 tl. 70mm
- SEPARAČNÍ FOLIE TL. 0,2mm
- TEP. IZOLACE 150VER EPS tl. 140mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PAS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA

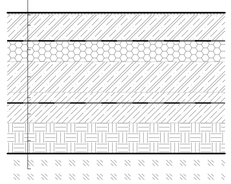


S5
- OCHRANNÝ NÁTĚR RZ TURBO PROTECT
- POCHOZÍ VRSTVA, PRYŽOVÉ DESKY SPORTEC SUPERCOLOR tl.10mm
- 2 SLOŽKOVÉ PU LEPIDLO SPORTEC UN700
- BETONOVÁ MAZANINA S VYTÁPĚNÍM C 20/25 tl. 80mm
- TEP. IZOLACE ISOVER EPS 150 tl. 140mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA

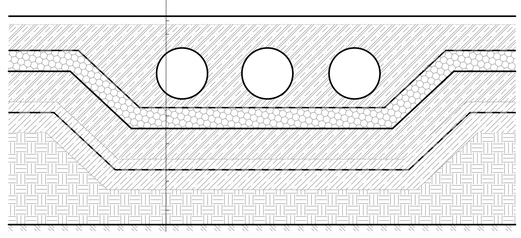




S3
- OCHRANNÝ NÁTĚR RZ TURBO PROTECT
- POCHOZÍ VRSTVA, PRYŽOVÉ DESKY SPORTEC SUPERCOLOR tl.10mm
- 2 SLOŽKOVÉ PU LEPIDLO SPORTEC UN700
- POTĚR CT–C30–F5, ČSN EN 13813 tl. 80mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN URSA XPS N–III PZ tl. 100mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



S2
- LEDOVÁ PLOCHA tl. 40mm
- NÁTĚR BARVOU SIKAFLOR 2530 W RAL 9010
- ŽB DESKA SE SYST. CHLAZENÍ C30/37 (+KARI SÍŤ) tl. 130mm
- HDPE FOLIE – KLUZNÁ VRSTVA tl. 0,6mm
- PE FOLIE SEPARAČNÍ VRSTVA 0,1mm
- FOLIE PVC FATRAFOL tl. 1,5mm
- PE FOLIE SEPARAČNÍ VRSTVA 0,1mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN URSA XPS N–III PZ tl. 100mm
- BETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA, C20/25 tl.150mm S REGISTREM VYHŘÍVÁNÍ
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- BETONOVÁ PODKLADOVÁ VRSTVA C20/25 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, C30/37
- NASYPANÁ ZEMINA
- TEPELÁI IZOLACE EPS
- BETONOVÁ MAZANINA
- HYDROIZOLACE
- URSA XPS N–III PZ
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- PODKLADNÍ BETON C20/25
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA

±0,000 = 257 m.n.m.

0 1 2 3 4m

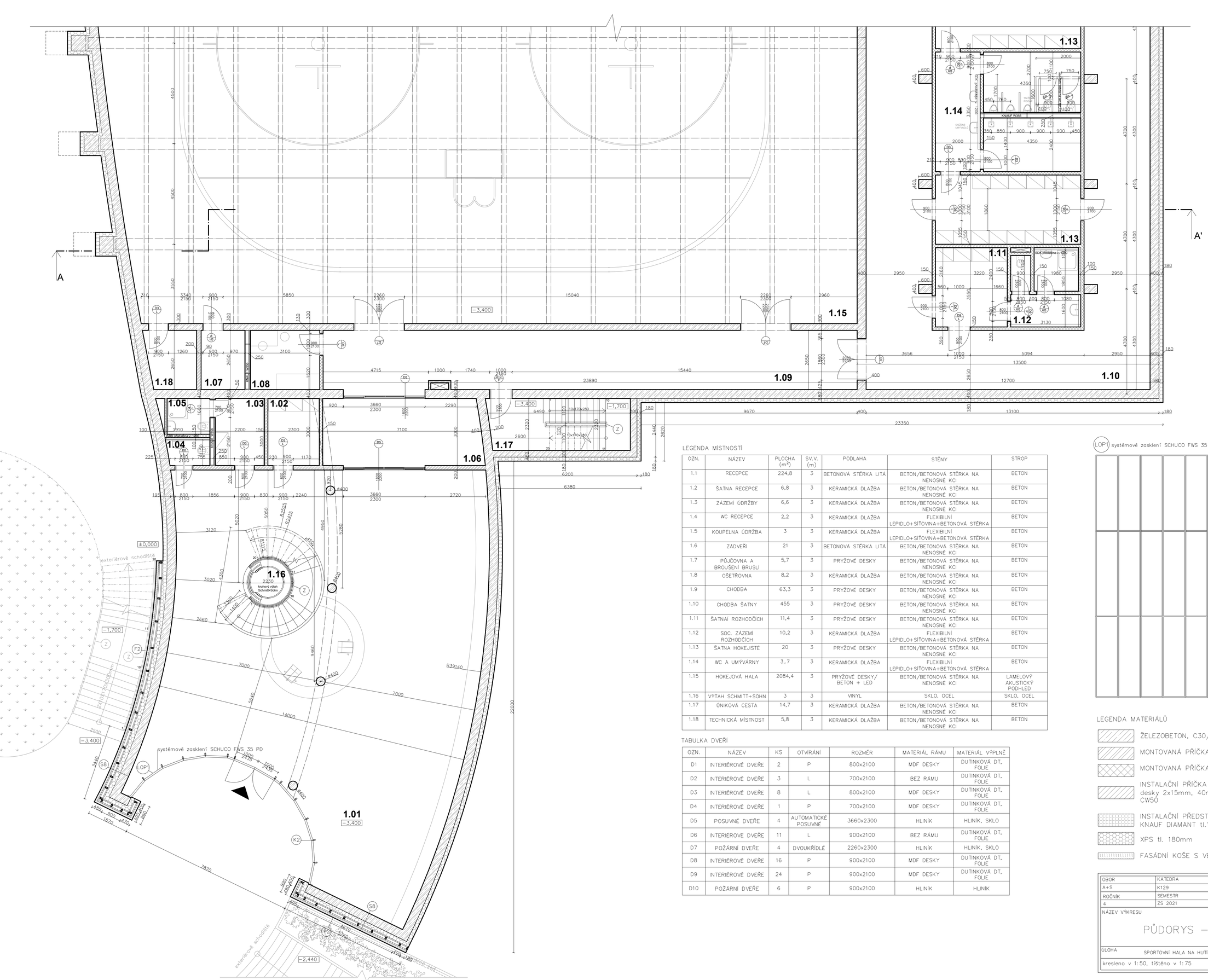
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU: ZÁKLADY

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:75
DATUM	13.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.2

OLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

kresleno v 1:50, tištěno v 1:75

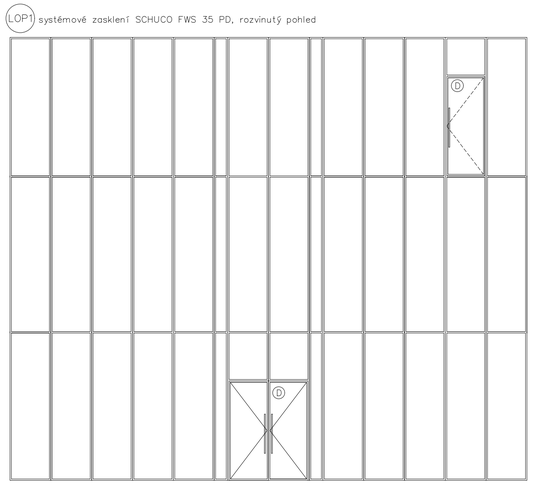


LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (m^2)	SV.V. (m)	PODLAHA	STĚNY	STROP
1.1	RECEPCE	224,8	3	BETONOVÁ STĚRKA LITÁ	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.2	ŠATNA RECEPCE	6,8	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.3	ZÁZEMÍ ÚDRŽBY	6,6	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.4	WC RECEPCE	2,2	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	FLEXIBILNÍ LEPIDLO+SÍŤOVINA+BETONOVÁ STĚRKA	BETON
1.5	KOUPELNA ÚDRŽBA	3	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	FLEXIBILNÍ LEPIDLO+SÍŤOVINA+BETONOVÁ STĚRKA	BETON
1.6	ZÁDVEŘÍ	21	3	BETONOVÁ STĚRKA LITÁ	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.7	PŮJČOVNA A BROUŠENÍ BRUSLÍ	5,7	3	PRYŽOVÉ DESKY	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.8	OŠETŘOVNA	8,2	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.9	CHODBA	63,3	3	PRYŽOVÉ DESKY	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.10	CHODBA ŠATNY	455	3	PRYŽOVÉ DESKY	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.11	ŠATNAÍ ROZHODČÍCH	11,4	3	PRYŽOVÉ DESKY	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.12	SOC. ZÁZEMÍ ROZHODČÍCH	10,2	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	FLEXIBILNÍ LEPIDLO+SÍŤOVINA+BETONOVÁ STĚRKA	BETON
1.13	ŠATNA HOKEJISTÉ	20	3	PRYŽOVÉ DESKY	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.14	WC A UMÝVÁRNY	3,.7	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	FLEXIBILNÍ LEPIDLO+SÍŤOVINA+BETONOVÁ STĚRKA	BETON
1.15	HOKEJOVÁ HALA	2084,4	3	PRYŽOVÉ DESKY/ BETON + LED	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	LAMELOVÝ AKUSTICKÝ PODHLED
1.16	VÝTAH SCHMITT+SOHN	3	3	VINYL	SKLO, OCEL	SKLO, OCEL
1.17	ÚNIKOVÁ CESTA	14,7	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON
1.18	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,8	3	KERAMICKÁ DLAŽBA	BETON/BETONOVÁ STĚRKA NA NENOSNÉ KCI	BETON

TABULKA DVEŘÍ

OZN.	NÁZEV	KS	OTVÍRÁNÍ	ROZMĚR	MATERIÁL RÁMU	MATERIÁL VÝPLNĚ
D1	INTERIÉROVÉ DVEŘE	2	P	800x2100	MDF DESKY	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D2	INTERIÉROVÉ DVEŘE	3	L	700x2100	BEZ RÁMU	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D3	INTERIÉROVÉ DVEŘE	8	L	800x2100	MDF DESKY	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D4	INTERIÉROVÉ DVEŘE	1	P	700x2100	MDF DESKY	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D5	POSUVNÉ DVEŘE	4	AUTOMATICKÉ POSUVNÉ	3660x2300	HLINÍK	HLINÍK, SKLO
D6	INTERIÉROVÉ DVEŘE	11	L	900x2100	BEZ RÁMU	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D7	POŽÁRNÍ DVEŘE	4	DVOUKŘÍDLÉ	2260x2300	HLINÍK	HLINÍK, SKLO
D8	INTERIÉROVÉ DVEŘE	16	P	900x2100	MDF DESKY	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D9	INTERIÉROVÉ DVEŘE	24	P	900x2100	MDF DESKY	DUTINKOVÁ DT, FOLIE
D10	POŽÁRNÍ DVEŘE	6	P	900x2100	HLINÍK	HLINÍK



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, C30/37
- MONTOVANÁ PŘÍČKA KNAUF TL. 200mm
- MONTOVANÁ PŘÍČKA KNAUF TL. 150mm
- INSTALAČNÍ PŘÍČKA KNAUF W356 tl. 250mm (SDK desky 2x15mm, 40mm IZOLACE), ocelové profily CW50
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNA celková tl. 100mm (SDK KNAUF DIAMANT tl.15mm),ocelové profily
- XPS tl. 180mm
- FASÁDNÍ KOŠE S VEGETACÍ

0 1 2 3 4m

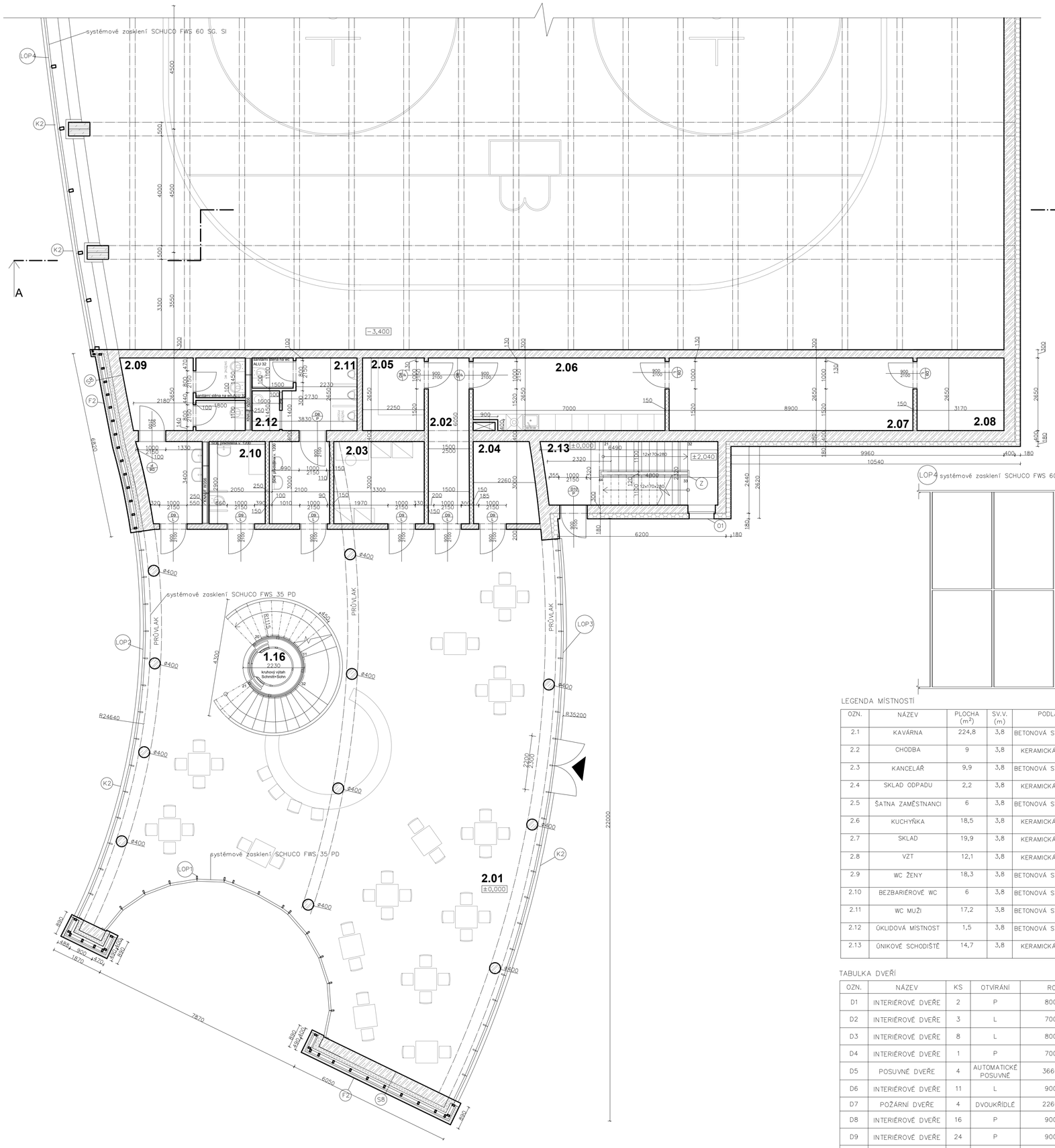
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

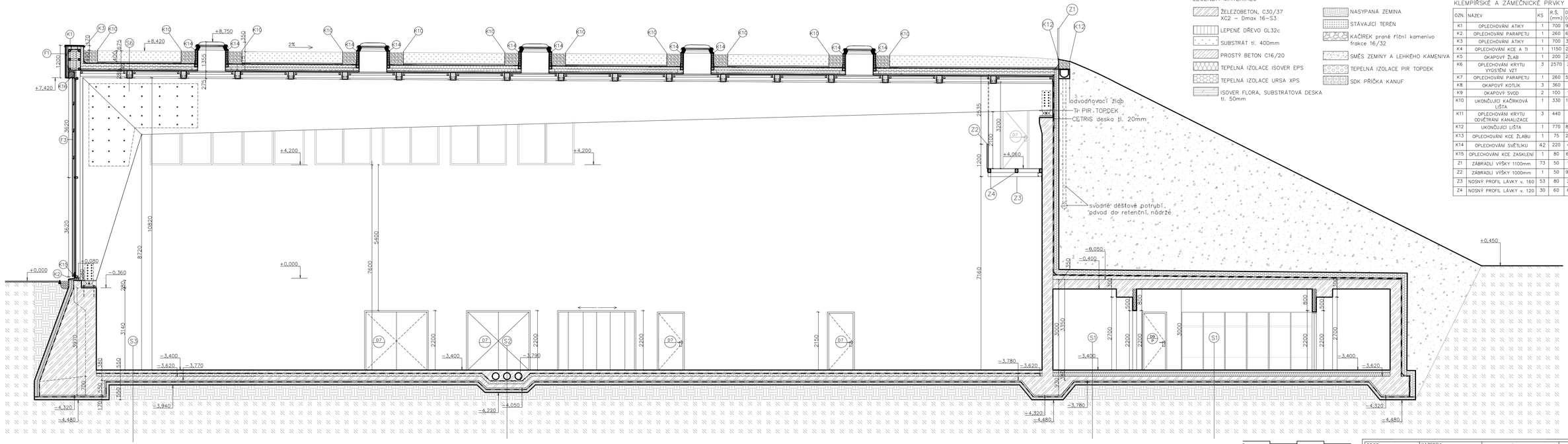
NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS −1P

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:75
DATUM	13.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.3

OLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

kresleno v 1:50, tištěno v 1:75


systémové zasklení SCHUCO FWS 60 SG. SI
LOP4
K2
A
A'
−3,400
2.09
2.11
2.05
2.06
2.12
2.02
2.07
2.08
2.10
2.03
2.04
2.13
±0,000
±2,040
systémové zasklení SCHUCO FWS 35 PD
PRŮVLAK
1.16
2230
knihový výtah
Schmidt-Salen
LOP2
LOP3
R24640
R35200
2.01
±0,000
LOP1
22000
6050
7870
1570
1584
950
4734
250
450
300
6200
9960
10540
6490
12x170x280
12x170x280
4800
2320
1000
2150
2120
2440
2630
6450
3550
3300
4500
4000
3650
2650
2250
7000
8900
3170
2730
2230
3830
2180
1800
1600
1400
1330
2050
2100
3300
2260
3000
1970
1010
690
650
2200
2300
4300
4450
1810
1810
1810



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, C30/37 XC2 – Dmax 16–S3
- LEPENÉ DŘEVO GL32c
- SUBSTRÁT tl. 400mm
- PROSTÝ BETON C16/20
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS
- TEPELNÁ IZOLACE URSA XPS
- ISOVER FLORA, SUBSTRÁTOVÁ DESKA tl. 50mm
- NASYPANÁ ZEMINA
- STÁVAJÍCÍ TERÉN
- KAČÍREK prané říční kamenivo frakce 16/32
- SMĚS ZEMINY A LEHKÉHO KAMENIVA
- TEPELNÁ IZOLACE PIR TOPDEK
- SDK PŘÍČKA KANUF

KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZN.	NÁZEV	KS	R.Š. (mm)	DÉLKA (mm)	TLOUŠŤKA (mm)	MATERIÁL
K1	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	93000	0,6	OCEL POZINK.
K2	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	65000	0,6	OCEL POZINK.
K3	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	33000	0,8	OCEL POZINK.
K4	OPLECHOVÁNÍ KCE A TI	1	1150	29300	0,6	OCEL POZINK.
K5	OKAPOVÝ ŽLAB	1	200	29300	0,8	OCEL POZINK.
K6	OPLECHOVÁNÍ KRYTU VÝSTŘEDNÍ VZT	3	2570	2570	0,8	OCEL POZINK.
K7	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	52000	0,8	OCEL POZINK.
K8	OKAPOVÝ KOTLÍK	3	360	360	0,8	OCEL POZINK.
K9	OKAPOVÝ SVOD	2	100	1000	0,8	OCEL POZINK.
K10	UKONČUJÍCÍ KAČÍRKOVÁ LIŠTA	1	330	185000	8	NEREZ OCEL
K11	OPLECHOVÁNÍ KRYTU ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE	3	440	640	0,8	OCEL POZINK.
K12	UKONČUJÍCÍ LIŠTA	1	770	80200	1,5	NEREZ OCEL
K13	OPLECHOVÁNÍ KCE ŽLABU	1	75	29300	0,8	OCEL POZINK.
K14	OPLECHOVÁNÍ SVĚTLÍKU	42	220	4000	0,6	OCEL POZINK.
K15	OPLECHOVÁNÍ KCE ZASKLENÍ	1	80	61390	0,6	HLINÍK
Z1	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1100mm	73	50	1500	5	50
Z2	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1000mm	1	50	90000	50	50
Z3	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 160	53	80	2000	7,4	OCEL
Z4	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 120	30	60	6000	6,4	OCEL

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

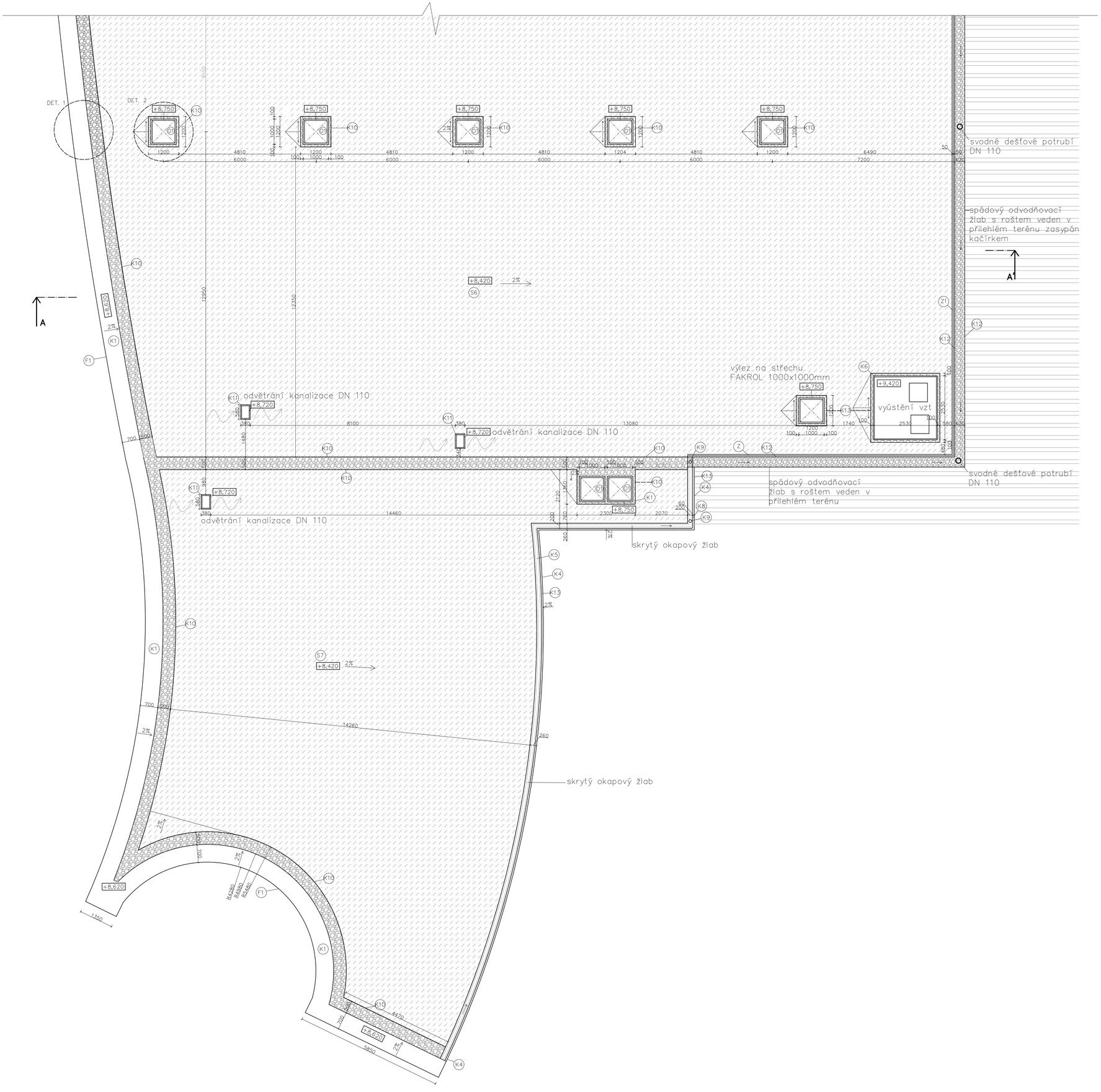
ŘEZ A–A'

ÚLOHA

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

kresleno v 1:50, tištěno v 1:75

FORMÁT	4xA4
MĚŘÍTKO	1:75
DATUM	11.1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.5



KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZN.	NÁZEV	KS	R.Š. (mm)	DÉLKA (mm)	TLOUŠŤKA (mm)	MATERIÁL
K1	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	93000	0,6	OCEL POZINK.
K2	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	65000	0,6	OCEL POZINK.
K3	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	33000	0,8	OCEL POZINK.
K4	OPLECHOVÁNÍ KCE A TI	1	1150	29300	0,6	OCEL POZINK.
K5	OKAPOVÝ ŽLAB	1	200	29300	0,8	OCEL POZINK.
K6	OPLECHOVÁNÍ KRYTU VYÚSTĚNÍ VZT	3	2570	2570	0,8	OCEL POZINK.
K7	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	52000	0,8	OCEL POZINK.
K8	OKAPOVÝ KOTLÍK	3	360	360	0,8	OCEL POZINK.
K9	OKAPOVÝ SVOD	2	100	1000	0,8	OCEL POZINK.
K10	UKONČUJÍCÍ KAČÍRKOVÁ LIŠTA	1	330	185000	8	NEREZ OCEL
K11	OPLECHOVÁNÍ KRYTU ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE	3	440	640	0,8	OCEL POZINK.
K12	UKONČUJÍCÍ LIŠTA	1	770	80200	1,5	NEREZ OCEL
K13	OPLECHOVÁNÍ KCE ŽLABU	1	75	29300	0,8	OCEL POZINK.
K14	OPLECHOVÁNÍ SVĚTLÍKU	42	220	4000	0,6	OCEL POZINK.
K15	OPLECHOVÁNÍ KCE ZASKLENÍ	1	80	61390	0,6	HLINÍK
Z1	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1100mm	73	50	1500	5	50
Z2	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1000mm	1	50	90000	50	50
Z3	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 160	53	80	2000	7,4	OCEL
Z4	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 120	30	60	6000	6,4	OCEL

LEGENDA

- PŘILEHLÝ TERÉN
- KAČÍREK
- VEGETACE

0 2 4 6 8

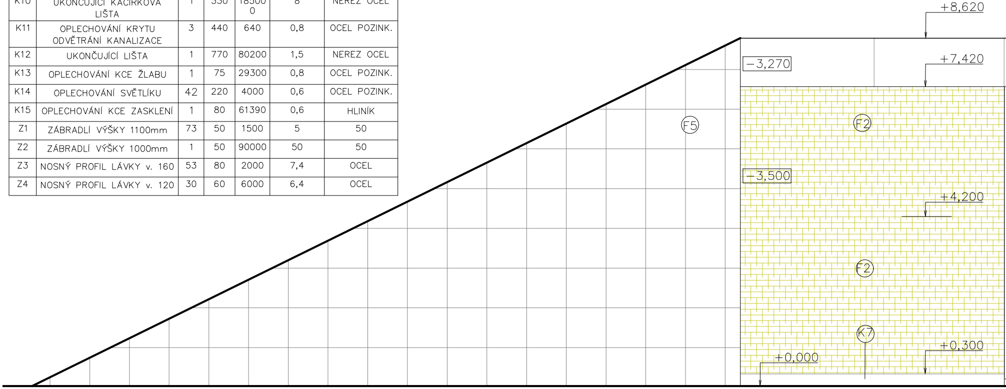
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4.	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU	POHLED NA STŘECHU	FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:75
		DATUM	10.1.2022
ÚLOHA	SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.6
kresleno v 1:50, tištěno v 1:75			

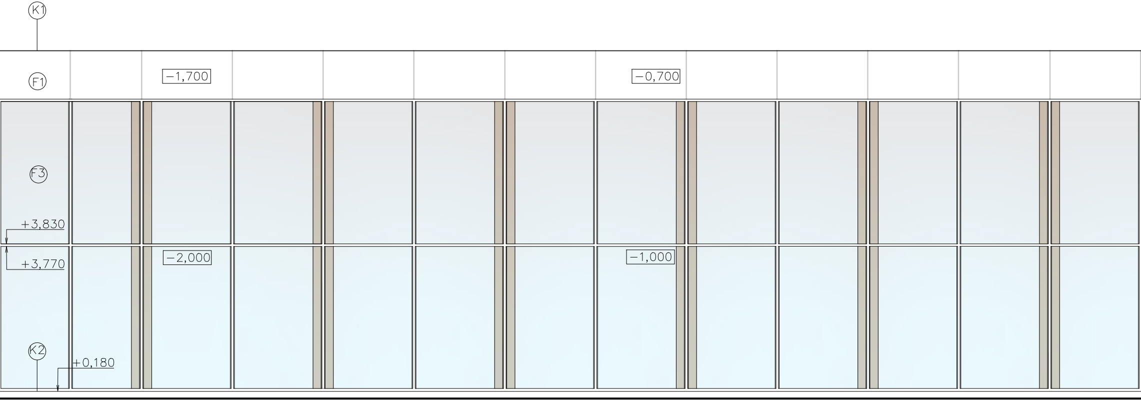
KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY

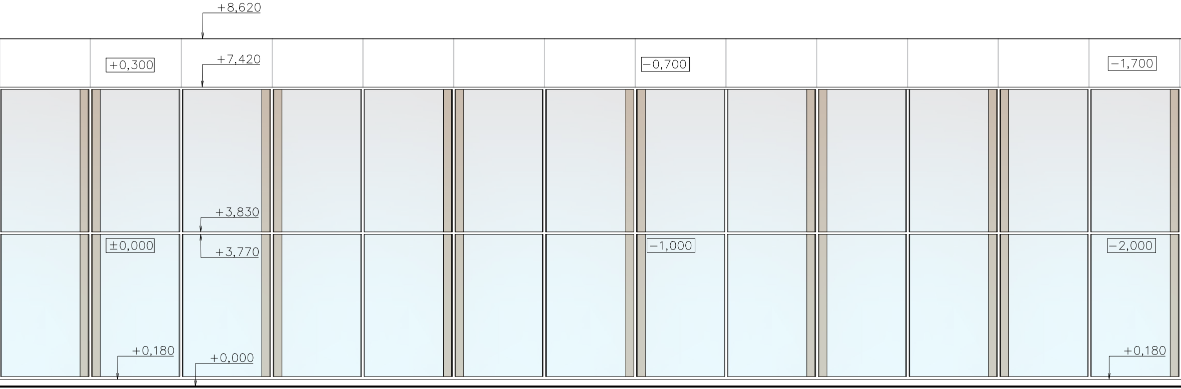
OZN.	NÁZEV	KS	R.Š. (mm)	DÉLKA (mm)	TLOUŠŤKA (mm)	MATERIÁL
K1	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	93000	0,6	OCEL POZINK.
K2	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	65000	0,6	OCEL POZINK.
K3	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	33000	0,8	OCEL POZINK.
K4	OPLECHOVÁNÍ KCE A TI	1	1150	29300	0,6	OCEL POZINK.
K5	OKAPOVÝ ŽLAB	1	200	29300	0,8	OCEL POZINK.
K6	OPLECHOVÁNÍ KRYTU VYÚSTĚNÍ VZT	3	2570	2570	0,8	OCEL POZINK.
K7	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	52000	0,8	OCEL POZINK.
K8	OKAPOVÝ KOTLÍK	3	360	360	0,8	OCEL POZINK.
K9	OKAPOVÝ SVOD	2	100	1000	0,8	OCEL POZINK.
K10	UKONČUJÍCÍ KAČÍRKOVÁ LIŠTA	1	330	185000	8	NEREZ OCEL
K11	OPLECHOVÁNÍ KRYTU ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE	3	440	640	0,8	OCEL POZINK.
K12	UKONČUJÍCÍ LIŠTA	1	770	80200	1,5	NEREZ OCEL
K13	OPLECHOVÁNÍ KCE ŽLABU	1	75	29300	0,8	OCEL POZINK.
K14	OPLECHOVÁNÍ SVĚTLÍKU	42	220	4000	0,6	OCEL POZINK.
K15	OPLECHOVÁNÍ KCE ZASKLENÍ	1	80	61390	0,6	HLINÍK
Z1	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1100mm	73	50	1500	5	50
Z2	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1000mm	1	50	90000	50	50
Z3	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 160	53	80	2000	7,4	OCEL
Z4	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 120	30	60	6000	6,4	OCEL

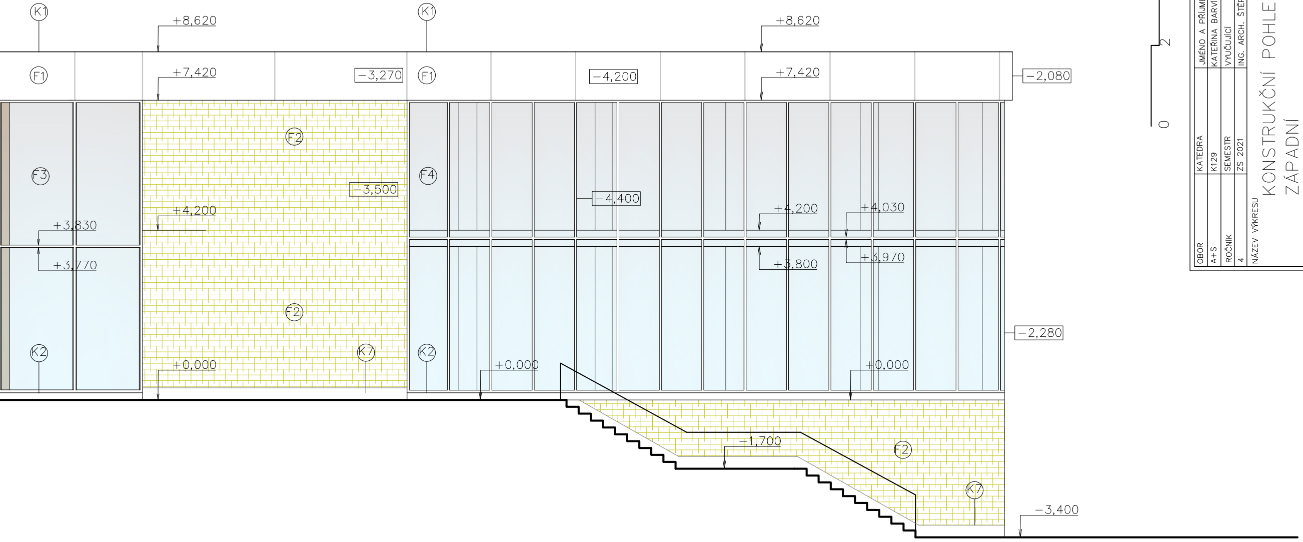
TABULKA POVRCHŮ

OZN.	SPECIFIKACE	BARVA
F1	hliníkový sendvičový panel ALUCOBOND	RAL 9003
F2	fasádní koše s vegetací	přírodní – zelená
F3	sklo/ krycí lišta zasklení SCHUCO elox hliník	čirá/ RAL 9003
F4	sklo/ krycí lišta zasklení SCHUCO elox hliník	čirá/RAL 9003
F5	beton C 30/37 XC2 Cl 0,2, D_{max} 16 – S3, poplast. mříž na popínavé rostliny	přírodní – šedá


+8,620
−3,270
+7,420
F5
F2
−3,500
+4,200
F2
K7
+0,300
+0,000


K1
F1
−1,700
−0,700
F3
+3,830
+3,770
−2,000
−1,000
K2
+0,180


+8,620
+0,300
+7,420
−0,700
−1,700
+3,830
±0,000
+3,770
−1,000
−2,000
+0,180
+0,000
+0,180


K1
+8,620
K1
+8,620
F1
+7,420
−3,270
F1
−4,200
+7,420
−2,080
F2
F3
−3,500
F4
−4,400
+4,200
+4,200
+4,030
+3,830
+3,770
+3,800
+3,970
F2
−2,280
K2
K7
K2
+0,000
+0,000
+0,000
−1,700
F2
K7
−3,400

OBOR	KATEDRA
A+S	K129
ROČNÍK	SEMESTR
4	ZS 2021

JMÉNO A PŘIJMENÍ	
KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
VYUČUJÍCÍ	
ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	

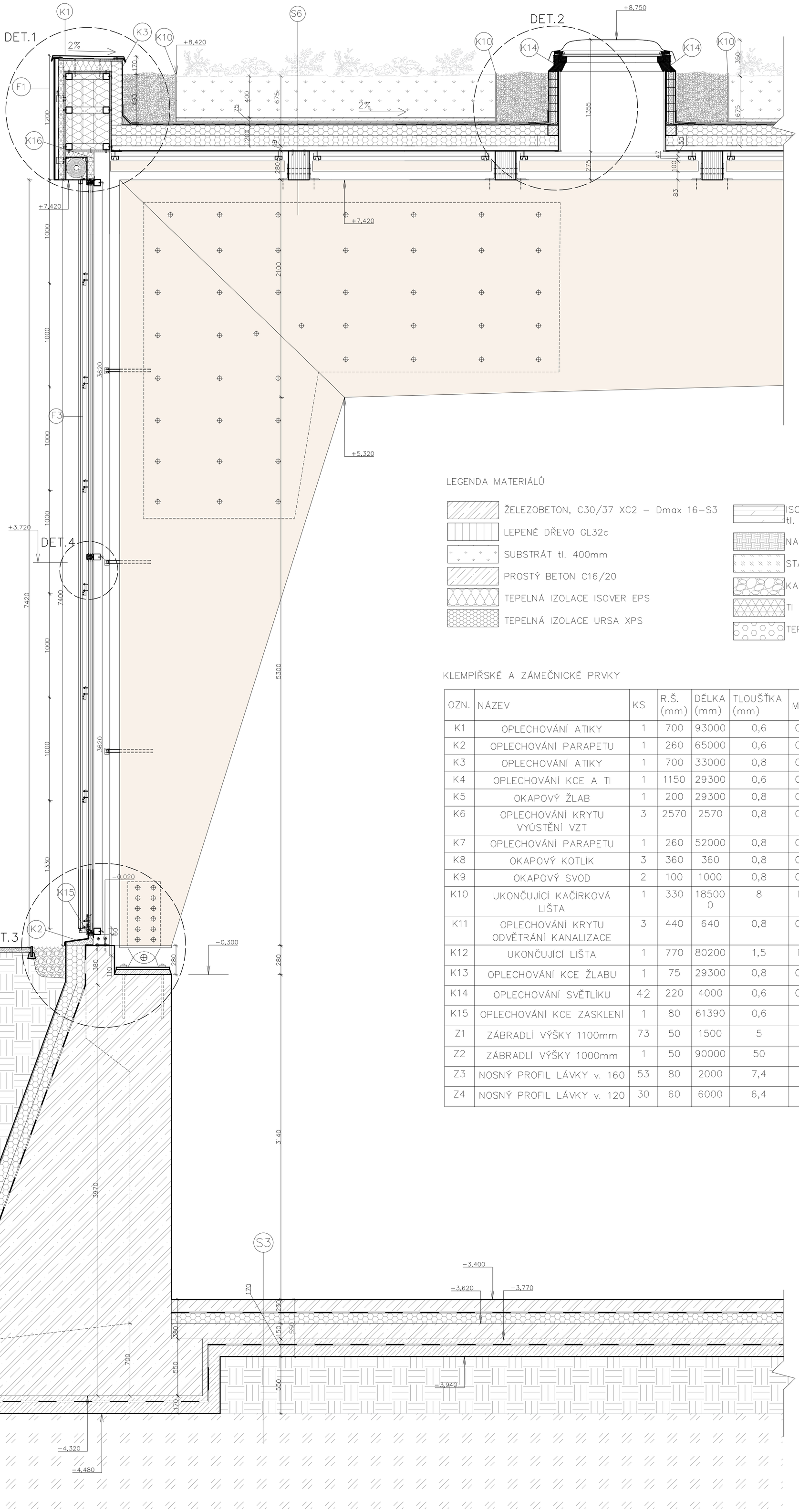
NÁZEV VÝKRESU

KONSTRUKČNÍ POHLED ZÁPADNÍ

ÚLOHA

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	4 x A4
MĚŘÍTKO	1:100
DATUM	12.1.2022
ČISLO VÝKRESU	D.1.1.7



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON, C30/37 XC2 – Dmax 16–S3
- LEPENÉ DŘEVO GL32c
- SUBSTRÁT tl. 400mm
- PROSTÝ BETON C16/20
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS
- TEPELNÁ IZOLACE URSA XPS
- ISOVER FLORA, SUBSTRÁTOVÁ DESKA tl. 50mm
- NASYPANÁ ZEMINA
- STÁVAJÍCÍ TERÉN
- KAČÍREK
- TI z fenolické pěny KOOLTHERM
- TEPELNÁ IZOLACE PIR TOPDEK

KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZN.	NÁZEV	KS	R.Š. (mm)	DÉLKA (mm)	TLOUŠŤKA (mm)	MATERIÁL
K1	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	93000	0,6	OCEL POZINK.
K2	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	65000	0,6	OCEL POZINK.
K3	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	33000	0,8	OCEL POZINK.
K4	OPLECHOVÁNÍ KCE A TI	1	1150	29300	0,6	OCEL POZINK.
K5	OKAPOVÝ ŽLAB	1	200	29300	0,8	OCEL POZINK.
K6	OPLECHOVÁNÍ KRYTU VYÚSTĚNÍ VZT	3	2570	2570	0,8	OCEL POZINK.
K7	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	52000	0,8	OCEL POZINK.
K8	OKAPOVÝ KOTLÍK	3	360	360	0,8	OCEL POZINK.
K9	OKAPOVÝ SVOD	2	100	1000	0,8	OCEL POZINK.
K10	UKONČUJÍCÍ KAČÍRKOVÁ LIŠTA	1	330	185000	8	NEREZ OCEL
K11	OPLECHOVÁNÍ KRYTU ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE	3	440	640	0,8	OCEL POZINK.
K12	UKONČUJÍCÍ LIŠTA	1	770	80200	1,5	NEREZ OCEL
K13	OPLECHOVÁNÍ KCE ŽLABU	1	75	29300	0,8	OCEL POZINK.
K14	OPLECHOVÁNÍ SVĚTLÍKU	42	220	4000	0,6	OCEL POZINK.
K15	OPLECHOVÁNÍ KCE ZASKLENÍ	1	80	61390	0,6	HLINÍK
Z1	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1100mm	73	50	1500	5	50
Z2	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1000mm	1	50	90000	50	50
Z3	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 160	53	80	2000	7,4	OCEL
Z4	NOSNÝ PROFIL LÁVKY v. 120	30	60	6000	6,4	OCEL

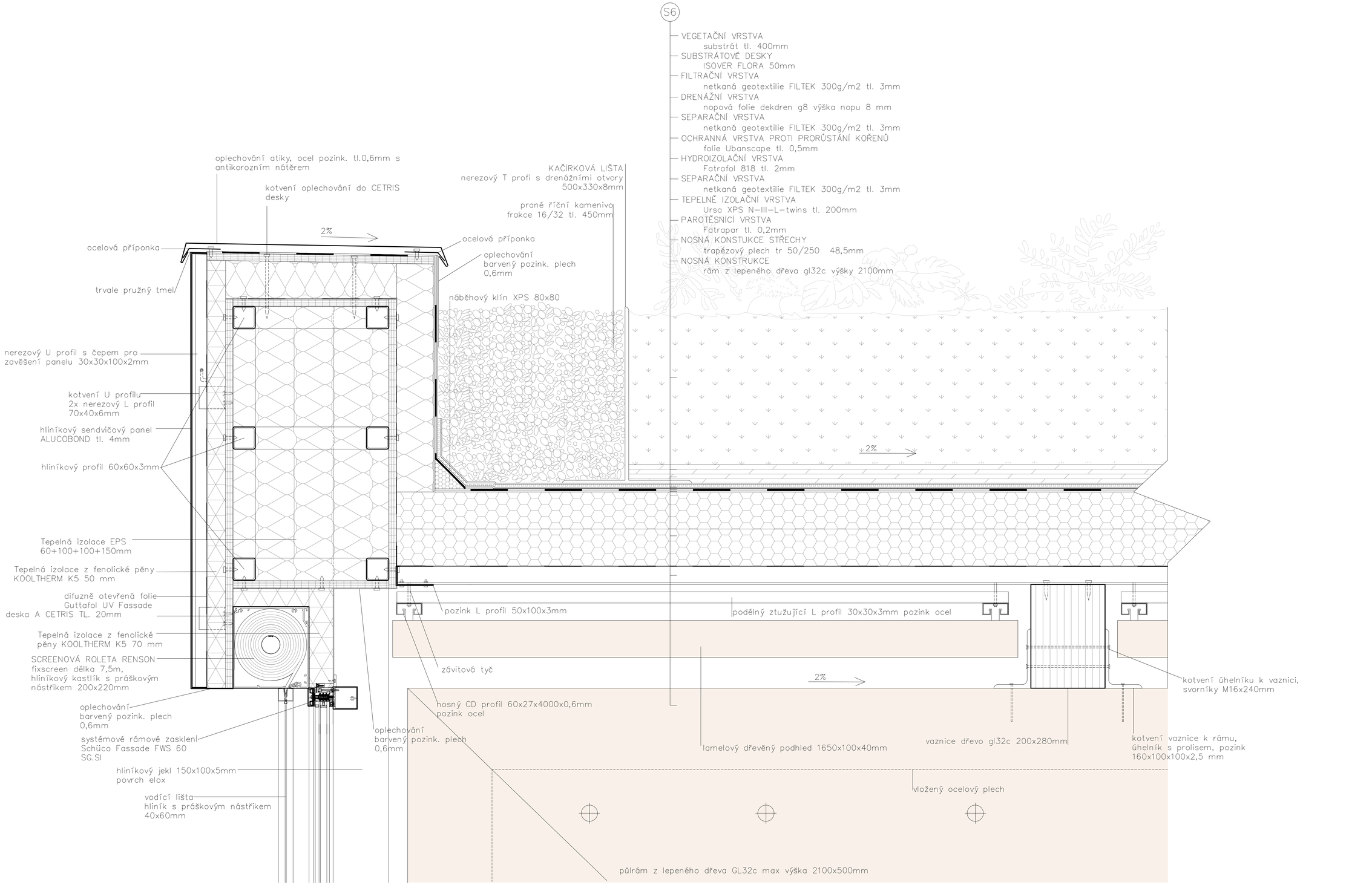
0 1 2 m

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU: KOMPLEXNÍ ŘEZ

ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:20
DATUM	10.1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.8



0 10 20 30 40 cm

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU	DETAIL ATIKY	FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:5
		DATUM	10.1. 2022
ÚLOHA	SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.9

S6

VEGETAČNÍ VRSTVA
substrát tl. 400mm
SUBSTRÁTOVÉ DESKY
ISOVER FLORA 50mm
FILTRAČNÍ VRSTVA
netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
DRENÁŽNÍ VRSTVA
nopová folie dekdren g8 výška nopu 8 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA
netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
OCHRANNÁ VRSTVA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ
folie Ubanscape tl. 0,5mm
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
Fatrafol 818 tl. 2mm
SEPARAČNÍ VRSTVA
netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
Ursa XPS N–III–L–twins tl. 200mm
PAROTĚSNÍCÍ VRSTVA
Fatrapar tl. 0,2mm
NOSNÁ KONSTUKCE STŘECHY
trapézový plech tr 50/250 48,5mm
NOSNÁ KONSTRUKCE
rám z lepeného dřeva gl32c výšky 2100mm

SVĚTLÍK VELUX CSP automatickým
systémem odvodu tepla a kouře

IZOLAČNÍ DVOJSKLO
2x3 mm lepené plavené sklo se 2 PVB fóliemi a
selektivně reflexní vrstvou a 4 mm vnější tvrzené sklo

polykarbonátová kupole světlíku

prané říční kamenivo
frakce 16/32 tl. 450mm

krycí plechy ZZZ 210

KAČÍRKOVÁ LIŠTA
nerezový T profi s drenážními otvory
500x330x8mm

hydroizolace FATRAFOL 818

oplechování
barvený pozink. plech
0,6mm

PVC rám s přírubou a tepelnou izolací PUR tl. 50mm

PVC nástavec na ZCE1015

PVC nástavec na rám s přírubou ZCE0015

dřevěný hranol v příčném směru 100x100mm

parozábrana VELUX

cetris lasur 12mm

dřevěný hranol v podélném směru 100x140mm

krycí lišta

podélný ztužující L profil 30x30x3mm
pozink ocel

závitová tyč

nosný CD profil
60x27x4000x0,6mm
pozink ocel

lamelový dřevěný podhled
1650x100x40mm

vaznice dřevo gl32c 200x280mm

kotvení vaznice k rámu,
úhelník s prolisem, pozink
160x100x100x2,5 mm

půlrám z lepeného dřeva GL32c max výška 2100x500mm

S6

VEGETAČNÍ VRSTVA
substrát tl. 400mm
SUBSTRÁTOVÉ DESKY
ISOVER FLORA 50mm
FILTRAČNÍ VRSTVA
textile FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
DRENÁŽNÍ VRSTVA
nopová folie dekdren g8 výška nopu 8 mm
SEPARAČNÍ VRSTVA
netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
OCHRANNÁ VRSTVA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ
folie Ubanscape tl. 0,5mm
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
Fatrafol 818 tl. 2mm
SEPARAČNÍ VRSTVA
netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
Ursa XPS N–III–L–twins tl. 200mm
PAROTĚSNÍCÍ VRSTVA
Fatrapar tl. 0,2mm
NOSNÁ KONSTUKCE STŘECHY
trapézový plech tr 50/250 48,5mm
NOSNÁ KONSTRUKCE
rám z lepeného dřeva gl32c výšky 2100mm

prané říční kamenivo
frakce 16/32 tl. 450mm

krycí plechy ZZZ 210

KAČÍRKOVÁ LIŠTA
nerezový T profi s drenážními otvory
500x330x8mm

hydroizolace FATRAFOL 818

oplechování
barvený pozink. plech
0,6mm

krycí lišta

podélný ztužující L profil 30x30x3mm pozink ocel

kotvení úhelníku k vaznici,
svorníky M16x240mm

lamelový dřevěný podhled 1650x100x40mm

vaznice dřevo gl32c 200x280mm

kotvení vaznice k rámu,
úhelník s prolisem, pozink
160x100x100x2,5 mm

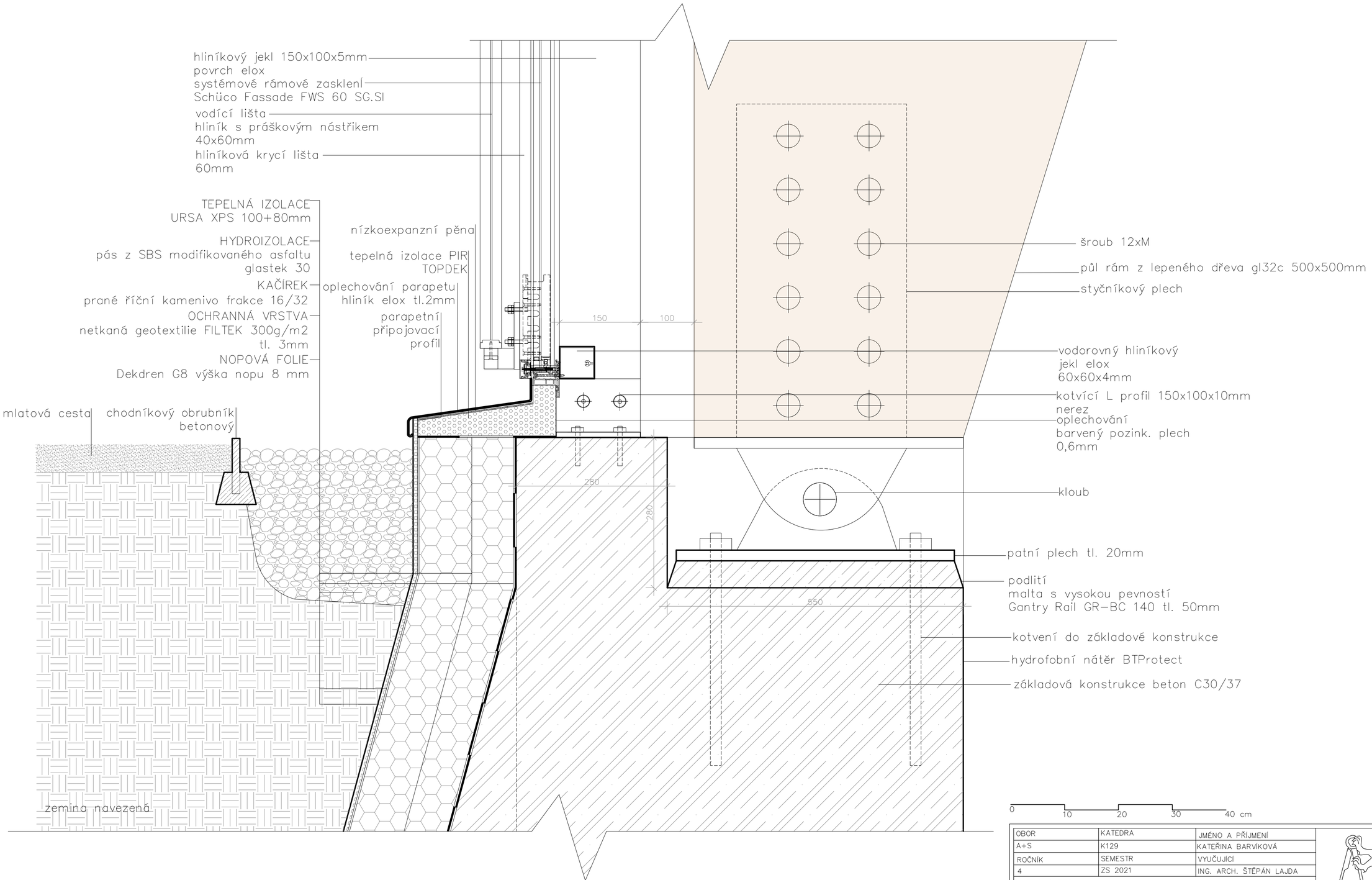
0 10 20 30 40 cm

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU
DETAIL SVĚTLÍKU

ÚLOHA
SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:5
DATUM	10. 1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.10



0 10 20 30 40 cm

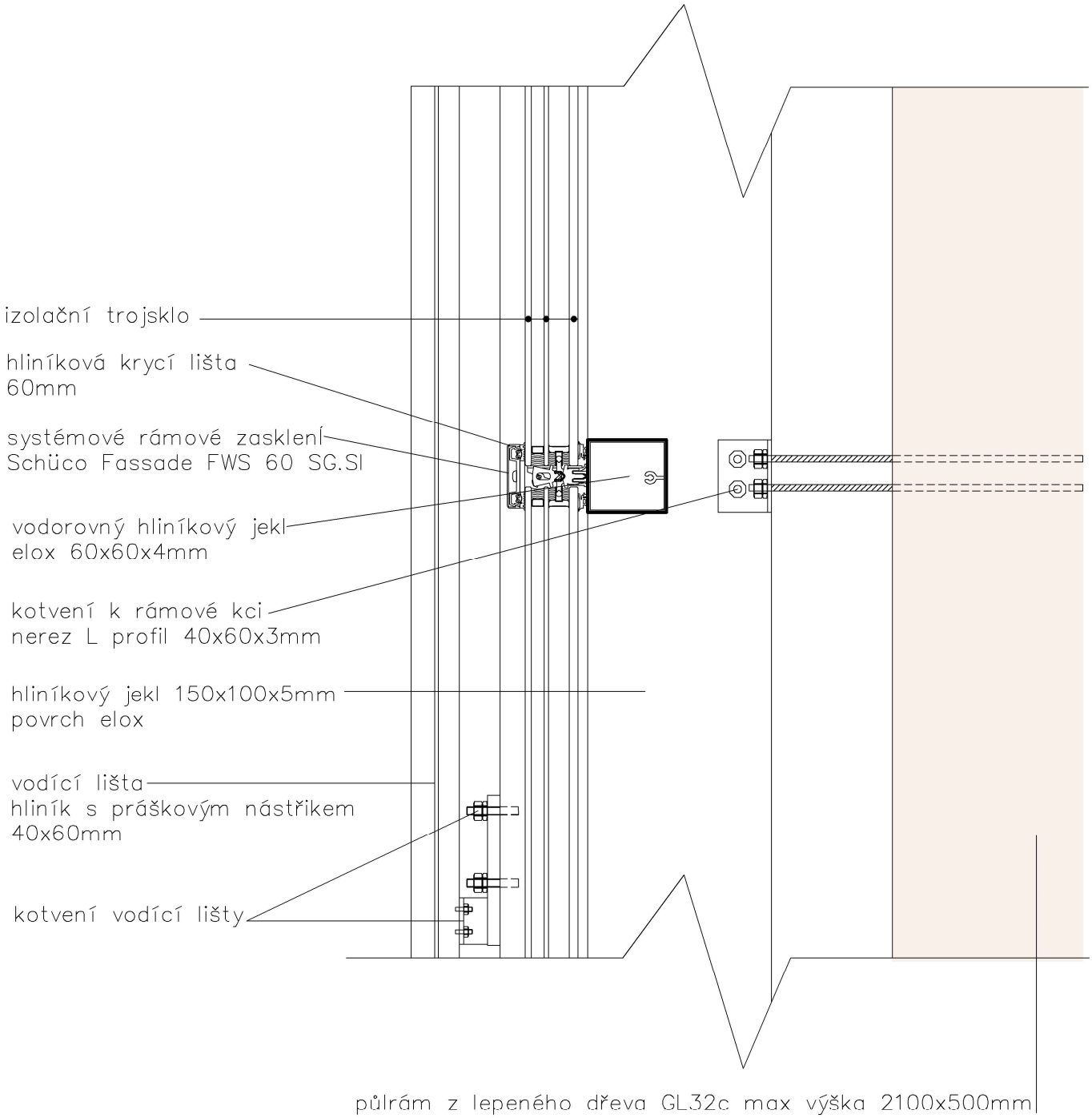
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

DETAIL SOKLU

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A2
MĚŘÍTKO	1:5
DATUM	10. 1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.11



0 10 20 30 40 cm

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

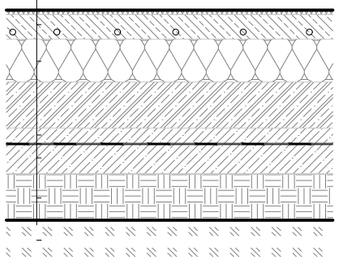
DETAIL ZASKLENÍ

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A4
MĚŘÍTKO	1:5
DATUM	10. 1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.12

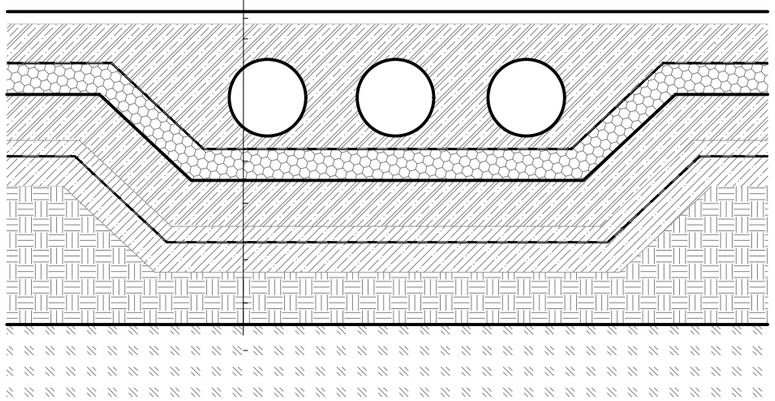
S1

- OCHRANNÝ NÁTĚR RZ TURBO PROTECT
- POCHOZÍ VRSTVA, PRYŽOVÉ DESKY SPORTEC SUPERCOLOR tl.10mm
- 2 SLOŽKOVÉ PU LEPIDLO SPORTEC UN700
- BETONOVÁ MAZANINA S VYTÁPĚNÍM C 20/25 tl. 80mm
- TEP. IZOLACE ISOVER EPS 150 tl. 140mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



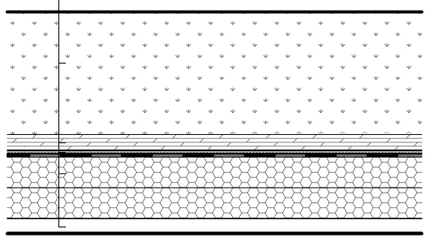
S2

- LEDOVÁ PLOCHA tl. 40mm
- NÁTĚR BARVOU SIKAFLOR 2530 W RAL 9010
- ŽB DESKA SE SYST. CHLAZENÍ C30/37 (+KARI SÍŤ) tl. 130mm
- HDPE FOLIE – KLUZNÁ VRSTVA tl. 0,6mm
- PE FOLIE SEPARAČNÍ VRSTVA 0,1mm
- FOLIE PVC FATRAFOL tl. 1,5mm
- PE FOLIE SEPARAČNÍ VRSTVA 0,1mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN URSA XPS N–III PZ tl. 100mm
- BETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA, C20/25 tl.150mm S REGISTREM VYHŘÍVÁNÍ
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- BETONOVÁ PODKLADOVÁ VRSTVA C20/25 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



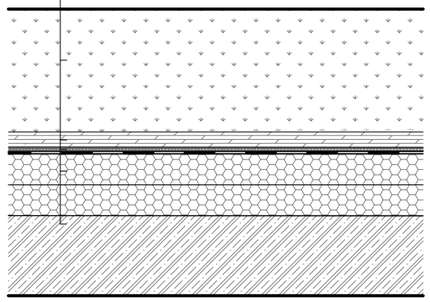
S6

- VEGETAČNÍ VRSTVA
  substrát tl. 400mm
- SUBSTRÁTOVÉ DESKY
  ISOVER FLORA 50mm
- FILTRAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA
  nopová folie dekdren g8 výška nopu 8 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- OCHRANNÁ VRSTVA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ
  folie Ubanscape tl. 0,5mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
  Fatrafol 818 tl. 2mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
  Ursa XPS N–III–L–twins tl. 200mm
- PAROTĚSNÍCÍ VRSTVA
  Fatrapar tl. 0,2mm
- NOSNÁ KONSTUKCE STŘECHY
  trapézový plech tr 50/250 48,5mm



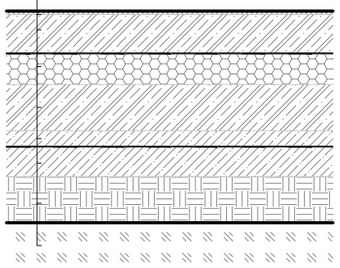
S7

- VEGETAČNÍ VRSTVA
  substrát tl. 400mm
- SUBSTRÁTOVÉ DESKY
  ISOVER FLORA 50mm
- FILTRAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA
  nopová folie dekdren g8 výška nopu 8 mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- OCHRANNÁ VRSTVA PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘENŮ
  folie Ubanscape tl. 0,5mm
- HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
  Fatrafol 818 tl. 2mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA
  netkaná geotextilie FILTEK 300g/m2 tl. 3mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
  Ursa XPS N–III–L–twins tl. 200mm
- PAROTĚSNÍCÍ VRSTVA
  Fatrapar tl. 0,2mm
- NOSNÁ KONSTUKCE STŘECHY
  železobetonová deska C30/37 tloušťky 260mm



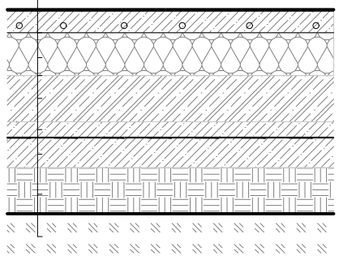
S3

- OCHRANNÝ NÁTĚR RZ TURBO PROTECT
- POCHOZÍ VRSTVA, PRYŽOVÉ DESKY SPORTEC SUPERCOLOR tl.10mm
- 2 SLOŽKOVÉ PU LEPIDLO SPORTEC UN700
- POTĚR CT–C30–F5, ČSN EN 13813 tl. 80mm
- EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN URSA XPS N–III PZ tl. 100mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



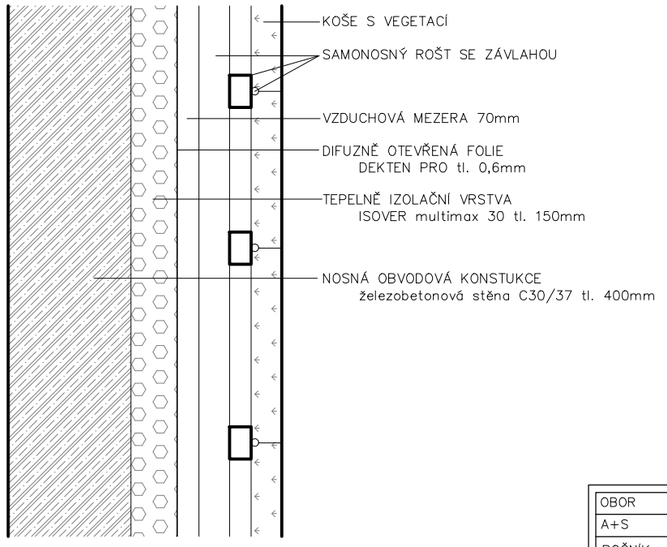
S4

- PROTISKLUZNÝ LAK
- BETONOVÁ PODLAHOVÁ STĚRKA TL. 5mm
- OCHRANNÁ VRSTVA
- BETONOVÁ LITÁ VRSTVA S VYTÁPĚNÍM C 20/25 tl. 70mm
- SEPARAČNÍ FOLIE TL. 0,2mm
- TEP. IZOLACE ISOVER EPS tl. 140mm
- NOSNÁ KCE ŽB DESKA, C30/37 tl.150mm
- OCHRANNÁ VRSTVA BETON C 12/15 tl 50mm
- HYDROIZOLACE ASFALTOVÝ PÁS
- PODKLADNÍ VRSTVA, BETON C12/15 tl. 100mm
- ZHUTNĚNÉ PODLOŽÍ
- STÁVAJÍCÍ ZEMINA



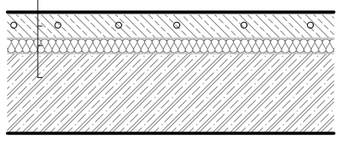
S8

- KOŠE S VEGETACÍ
- SAMONOSNÝ ROŠT SE ZÁVLAHOU
- VZDUCHOVÁ MEZERA 70mm
- DIFUZNĚ OTEVŘENÁ FOLIE
  DEKTEN PRO tl. 0,6mm
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA
  ISOVER multimax 30 tl. 150mm
- NOSNÁ OBVODOVÁ KONSTUKCE
  železobetonová stěna C30/37 tl. 400mm



S5

- PROTISKLUZNÝ LAK
- CEMENTOVÁ STĚRKA 6mm
- BETONOVÁ LITÁ VRSTVA S VYTÁPĚNÍM C 20/25 tl. 80mm
- HLINÍKOVÁ ROZVÁDĚCÍ FOLIE HOTFLOOR
- SEPARAČNÍ FOLIE TL. 0,2mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER TN tl. 50 mm
- NOSNÁ STROPNÍ KCE ŽB DESKA C30/37 tl. 260mm



OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

SKLADBY KONSTRUKCÍ

ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:20
DATUM	10.1. 2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.13

SEZNAM VÝKRESŮ

D.1.2.1 PŮDORYS A ŘEZ HALOVÉ KONSTRUKCE

2.2 DETAIL ULOŽENÍ NA ZÁKLADOVOU KONSTRUKCI

2.3 DETAIL ULOŽENÍ NA STĚNU

2.4 DETAIL RÁMOVÉHO ROHU

2.5 VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ

2.6 ŘEZ SCHODIŠTĚM

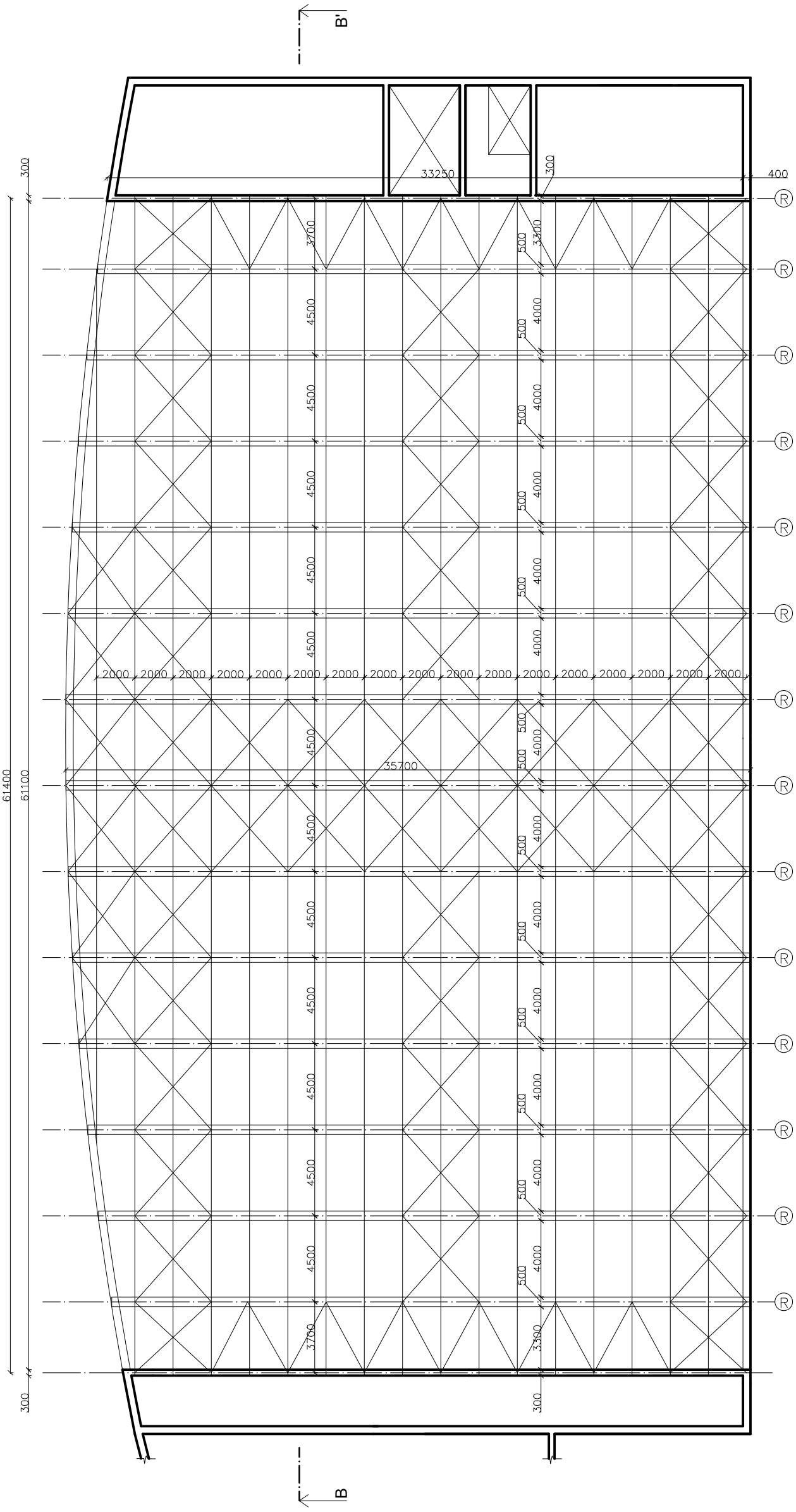
TECHNICKÁ ZPRÁVA

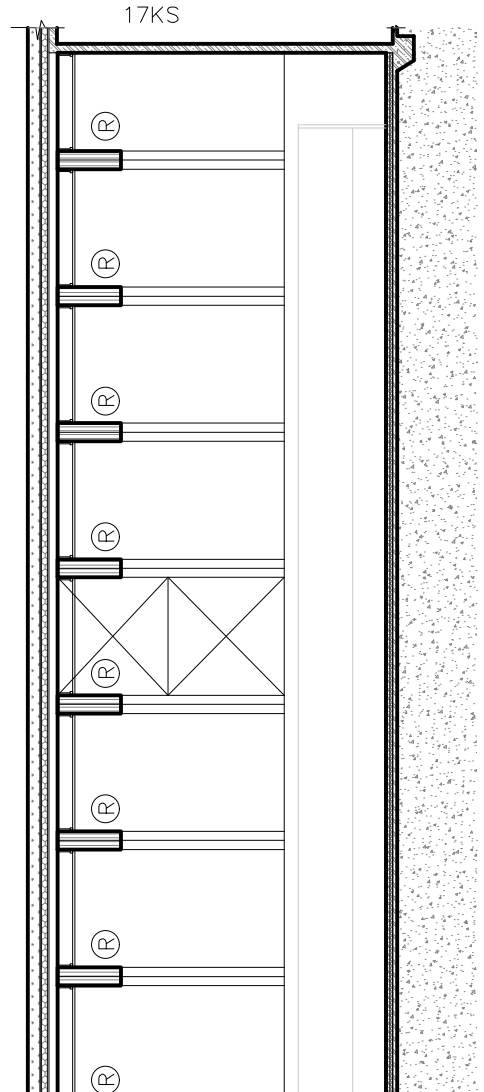
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ			FORMÁT
			MĚŘÍTKO
			DATUM
ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH			ČÍSLO VÝKRESU D.1.2

VÝPIS PRVKŮ

Ⓡ PŮL RÁM
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ:
(2X250)500X500mm V ULOŽENÍ
(2X250)500X2100mm V ROHU
13 KS

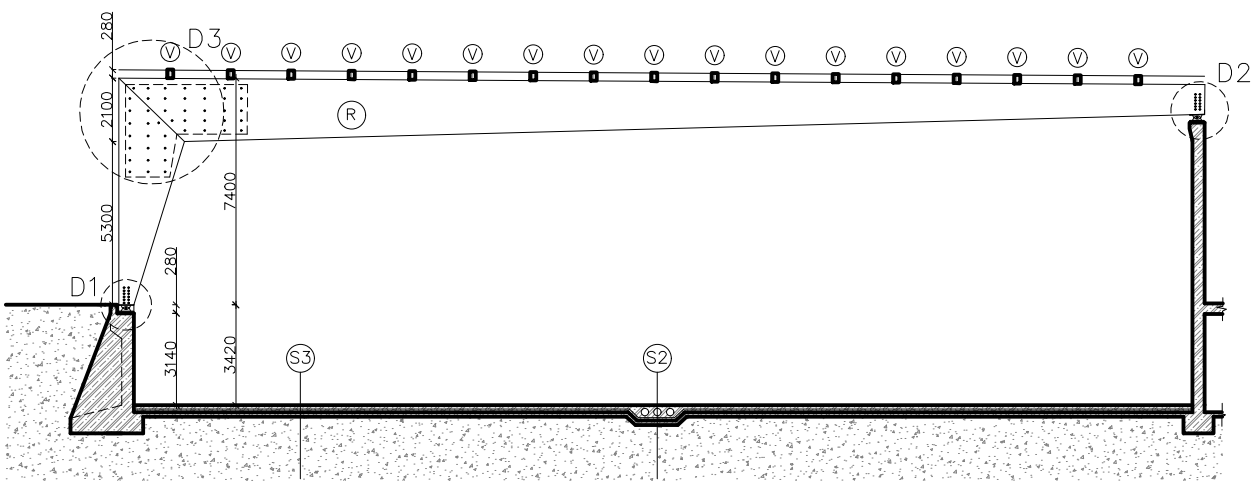
Ⓥ VAZNICE
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ 200X280mm
17KS





ŘEZ B–B'

ŘEZ A–A'



LEGENDA

- ZTUŽIDLO
- OSA NOSNÍKŮ
- ŽELEZOBETON C30/37
- TEPELNÁ IZOLACE XPS
- SUBSTRÁT
- LEPENÉ DŘEVO GL32C
- TERÉN

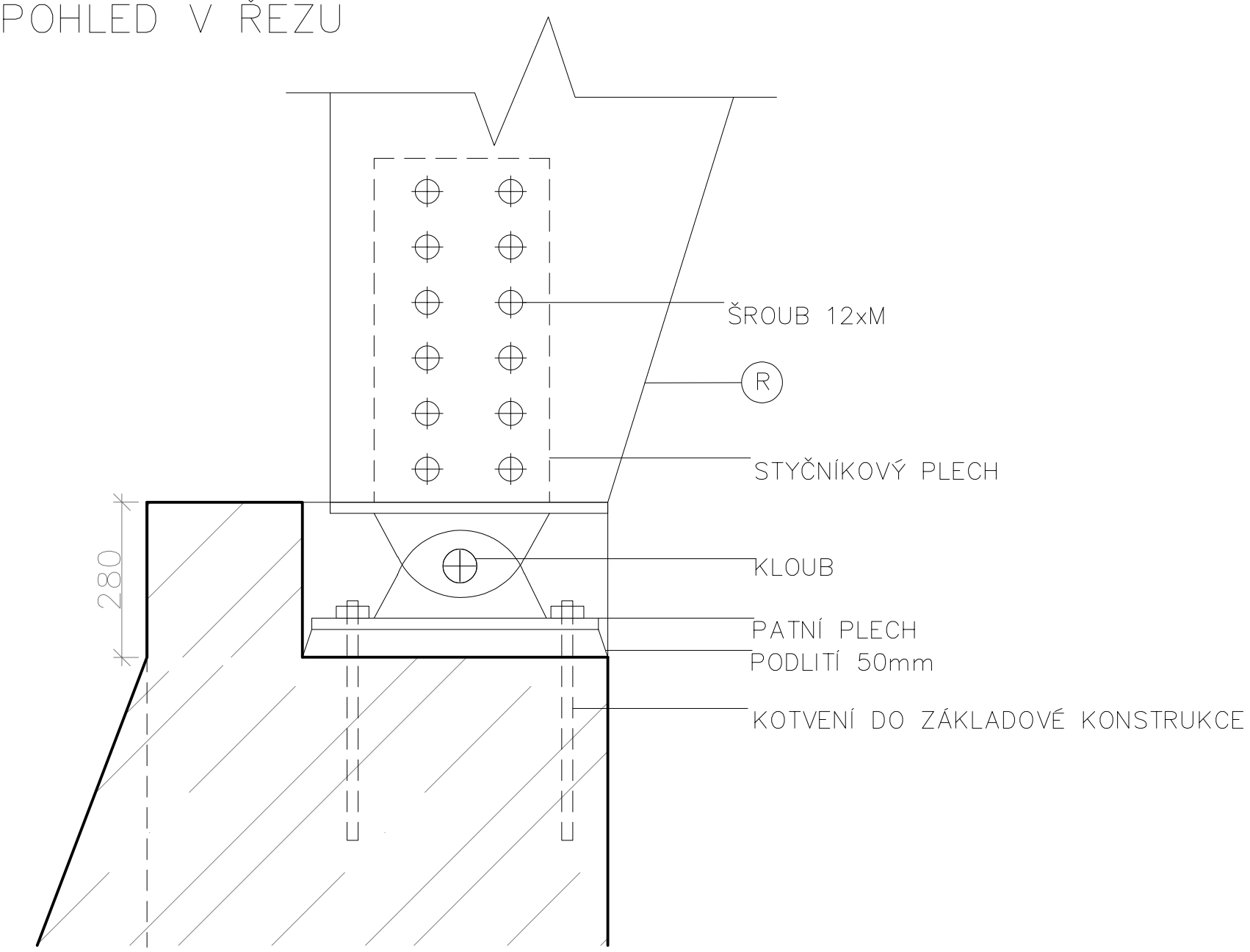
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU
KONSTRUKCE HALY
PŮDORYS, ŘEZ

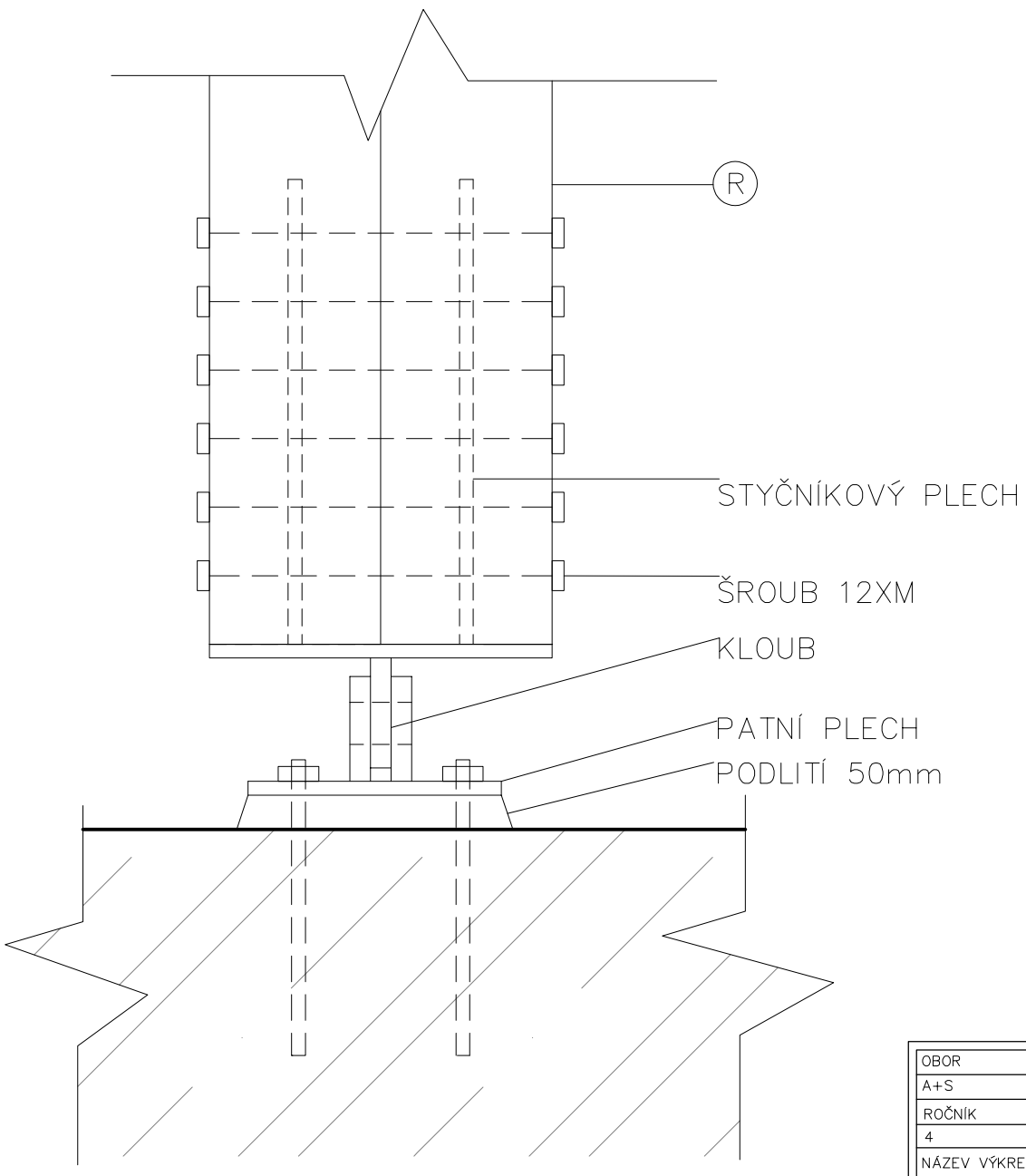
ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:250
DATUM	6.12.2021
ČÍSLO VÝKRESU	D1.2.1

D1 POHLED V ŘEZU



D1 POHLED ZLEVA



LEGENDA

(R) PŮL RÁM
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ:
(2X250)500X500mm V ULOŽENÍ
13 KS

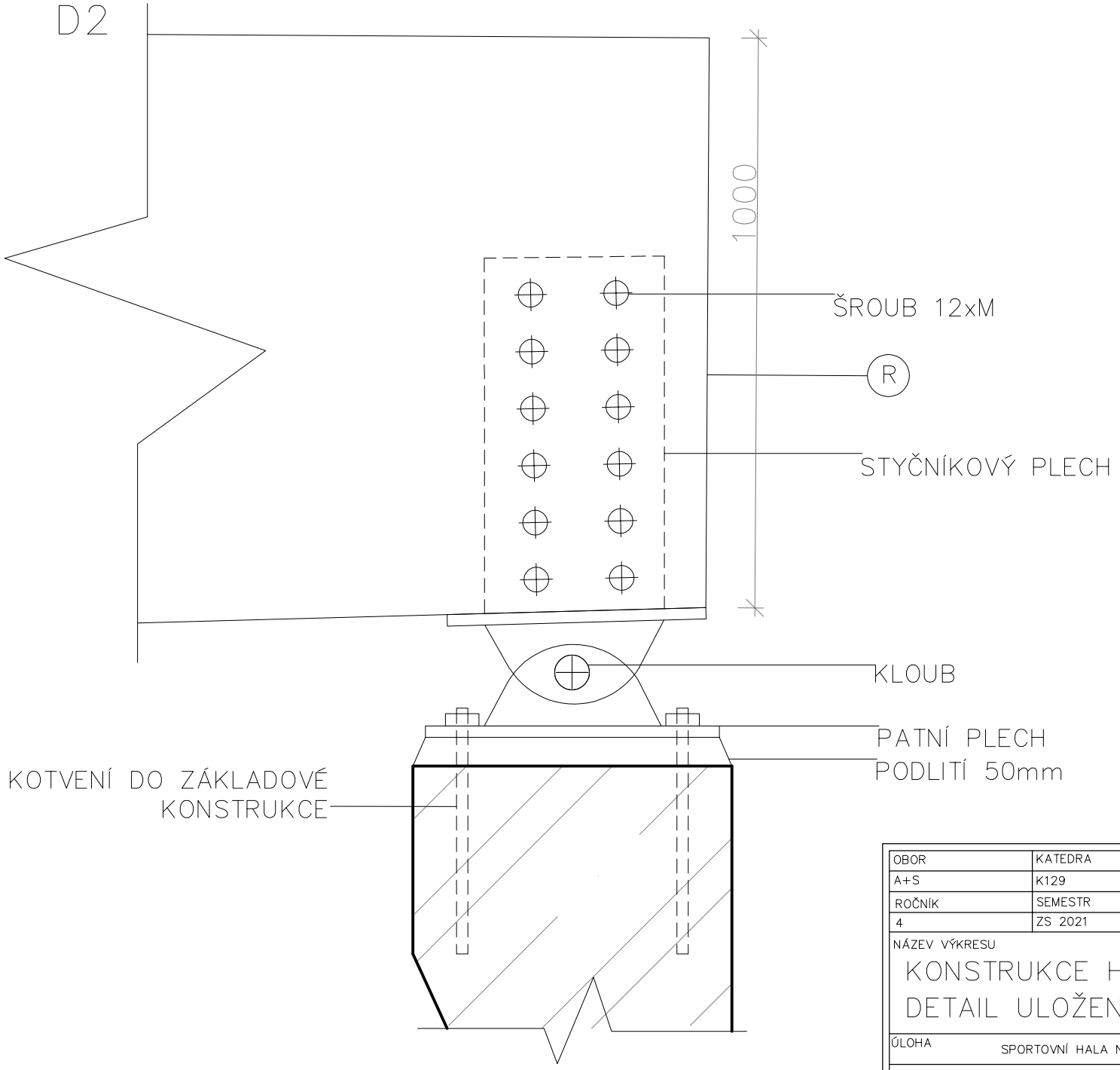
ŽELEZOBETON C 30/37

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU
KONSTRUKCE HALY
DETAIL ULOŽENÍ NA ZÁKLAD

ÚLOHA
SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:10
DATUM	6.12.2021
ČÍSLO VÝKRESU	D1.2.2



LEGENDA

R — PŮL RÁM
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ:
(2X250)1000X500mm V ULOŽENÍ 13 KS

ŽELEZOBETON C 30/37

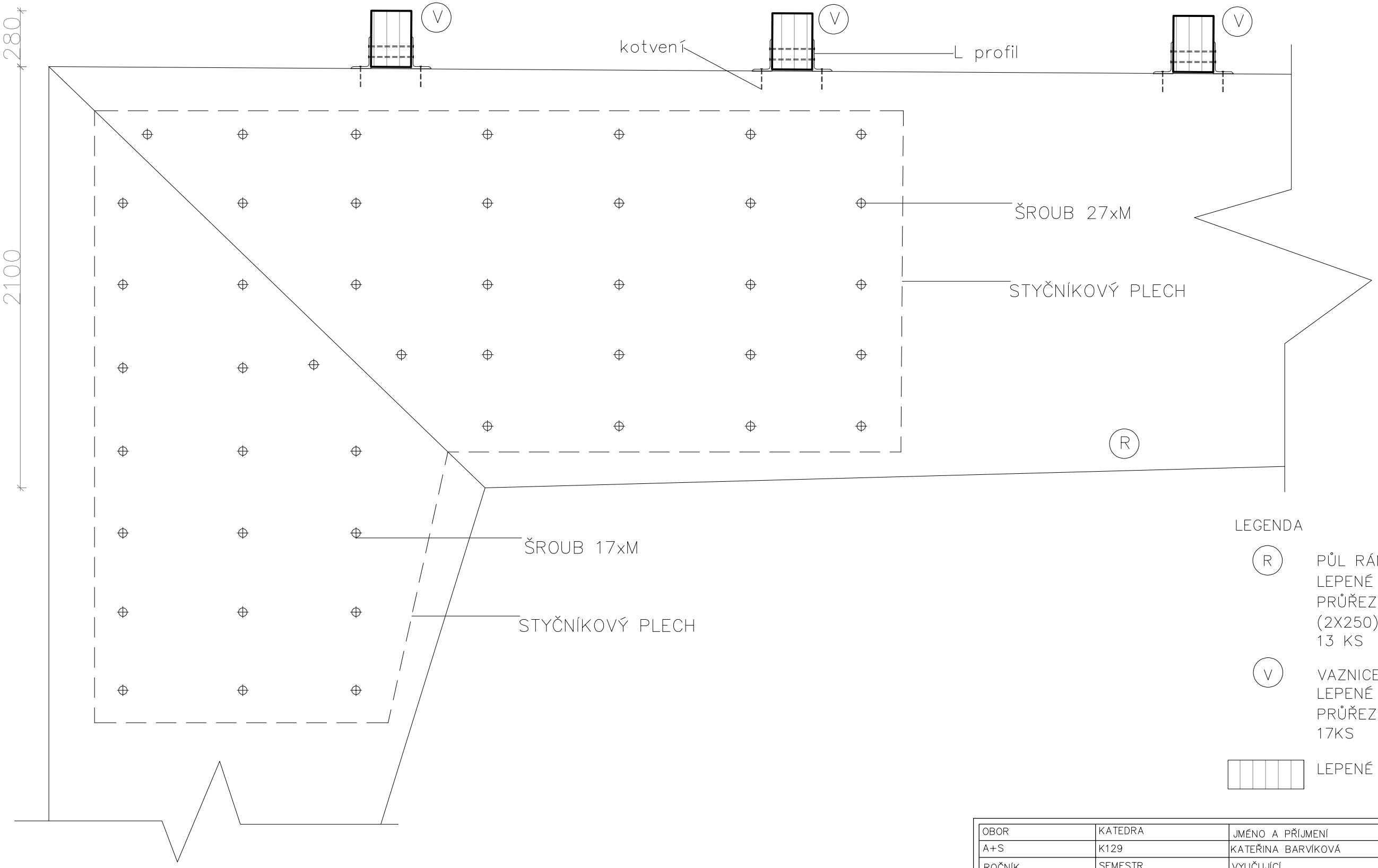
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU
KONSTRUKCE HALY
DETAIL ULOŽENÍ NA STĚNU

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:10
DATUM	6.12.2021
ČÍSLO VÝKRESU	D1.2.3

D3



LEGENDA

R — PŮL RÁM
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ:
(2X250)500X2100mm V ROHU
13 KS

V — VAZNICE
LEPENÉ DŘEVO GL32C
PRŮŘEZ 200X280mm
17KS

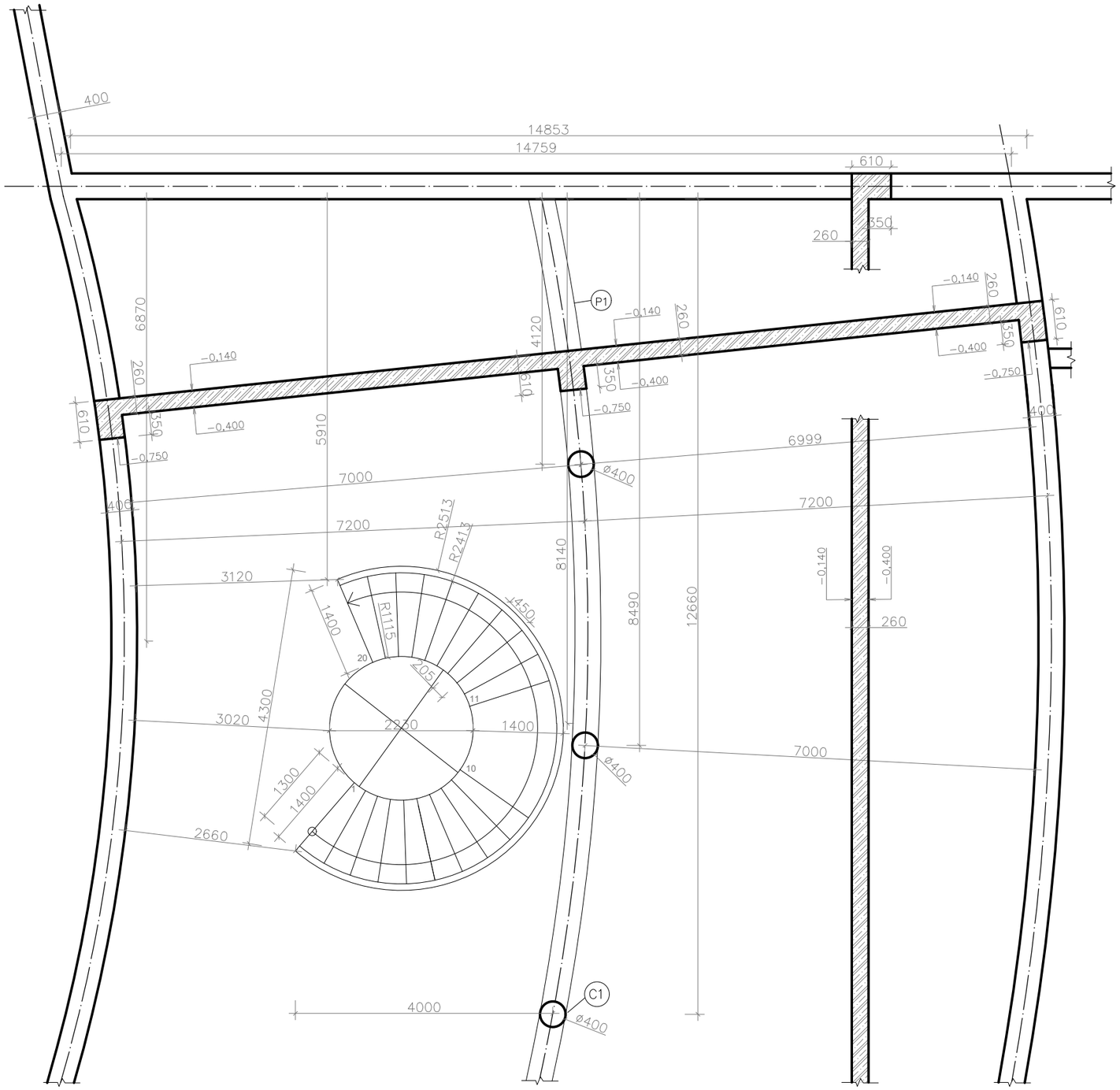
LEPENÉ DŘEVO GL32C

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU
KONSTRUKCE HALY
DETAIL RÁMOVÉHO ROHU

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:20
DATUM	6.12.2021
ČÍSLO VÝKRESU	D1.2.4



LEGENDA

STROPNÍ DESKA tl. 260mm

(P1) ŽB PRŮVLAK 400x610mm

(C1) SLOUP D=400mm

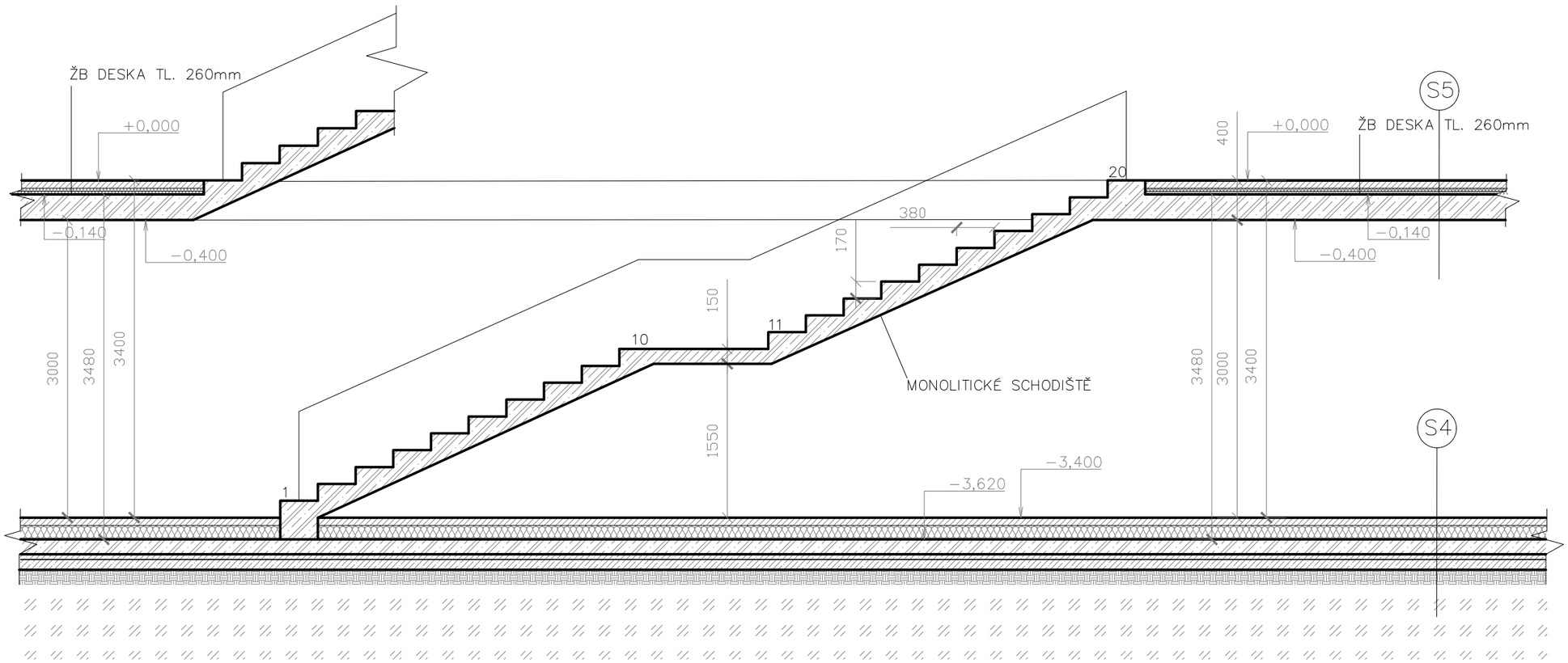
BETON C25/30 XC1−Cl 0,2− Dmax 16 − S3
OCEL B500B
KRYTÍ 30mm

ŽELEZOBETON C25/30

SCHODIŠTĚ

VÝŠKA STUPNĚ 170mm
POČET STUPŇŮ 20

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU VÝKRES TVARU SCHODIŠTĚ			FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:75 DATUM 6.12.2021
ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH			ČÍSLO VÝKRESU D1.2.5



LEGENDA

BETON C25/30 XC1−Cl 0,2− Dmax 16 − S3
OCEL B500B
KRYTÍ 30mm

ŽELEZOBETON C25/30

IZOLACE EPS

BETONOVÁ MAZANINA

PROSTÝ BETON C12/15

SCHODIŠTĚ

VÝŠKA STUPNĚ 170mm
POČET STUPŇŮ 20

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU: ROZVINUTÝ ŘEZ SCHODIŠTĚ			FORMÁT: A3
			MĚŘÍTKO: 1:50
			DATUM: 6.12.2021
ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH			ČÍSLO VÝKRESU: D1.2.6

TECHNICKÁ ZRPRÁVA
SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

STATICKÁ ČÁST

ATV4

Zpracovala: Kateřina Barvíková

Konzultantky: doc. Ing. Martina Eliášová, CSc.

doc. Ing. Iva Broukalová, Ph.D.

Školní rok: 2021/2022

OBSAH

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE PROJEKTU

1.1. OBECNÝ POPIS STAVBY
1.2. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ PROJEKTU
1.3. POUŽITÝ SOFTWARE

2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

2.1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY
2.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY
2.3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

3. ZATÍŽENÍ

3.1. STÁLÁ ZATÍŽENÍ
3.2. UŽITNÁ ZATÍŽENÍ
3.3. ZATÍŽENÍ SNĚHEM
3.4. MONTÁŽNÍ ZATÍŽENÍ
3.5. DALŠÍ ZATÍŽENÍ

4. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

4.1. ZEMNÍ PRÁCE
4.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

5. NOSNÝ SYSTÉM

5.1. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
5.2. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE
5.3. SVISLÉ KOMUNIKAČNÍ PRVKY
5.4. HALOVÁ KONSTRUKCE
5.5. ZAJIŠTĚNÍ VODOROVNÉHO ZTUŽENÍ

6. TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

6.1. TECHNOLOGIE BETONÁŽE
6.2. BEDNĚNÍ
6.3. ARMOVÁNÍ
6.4. PŘEDPÍNÁNÍ
6.5. OSAZOVÁNÍ PREFABRIKÁTŮ
6.6. OSAZOVÁNÍ HALOVÉ KONSTRUKCE
6.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

7. BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

PŘÍLOHY:

1.VÝPOČET DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE HALY

2. PŘEDBĚŽNÍ STANOVENÍ TLOUŠTĚK NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

3. VÝTAH – TECHNICKÝ LIST

1.ZÁKLADNÍ ÚDAJE PROJEKTU

1.1 obecný popis stavby

Předmětem projekt je novostavba sportovní haly, konkrétně část hokejové haly v ulici Za Černým mostem, která se nachází v části Hloubětín v blízkosti ulice Poděbradská v městské části Praha 14. Navrhovaná sportovní hala leží na pozemku č. 1295/1, který je sdílený se Středním odborným učilištěm Gastronomie a Podnikání –SOU. Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou v přilehlých komunikacích v ulicích K Hutím a Za Černým mostem a na sítě vedoucí k učilišti.

1.2.podklady pro zhotovení projektu

- Projektová dokumentace stavebně architektonického řešení objektu
- ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
- ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 1 1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí Část 1 1: Obecná zatížení Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- ČSN EN 1992 1 1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí Část 1 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1997 1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí Část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 206 Beton Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
- ČSN 73 0210 1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění. Část 1: Přesnost osazení
- ČSN 73 0212 3 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti. Část 3: Pozemní stavební objekty
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu Svařitelná žebříčková betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN EN 14080 Dřevěné konstrukce – Lepené lamelové dřevo a lepené rostlé dřevo – Požadavky
- ČSN EN 14545 Dřevěné konstrukce – Spojovací prostředky – Požadavky
- ČSN EN 13986 +A1 Desky na bázi dřeva pro použití ve stavebnictví – Charakteristiky, hodnocení shody a označení
- ČSN EN 14250 Dřevěné konstrukce – Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčníkovými deskami s prolisovanými trny

1.2.použitý software

Autodesk AutoCAD 2021, Edubeam

2.ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

2.1.urbanistické, architektonické a dispoziční řešení stavby

Předmětem projektu je sportovní hala s jedním podzemním a dvěma nadzemními podlažími. Konstrukční výška -1. P podlaží je 3,48 m, konstrukční výška 1. NP je 4,34 m a v 2NP 3,9 m. V podzemním podlaží je vstup do hokejové haly a šatny pro sportovce, v 1NP je kavárna včetně zázemí a v 3NP jsou umístěny, kanceláře, klubovna a lávka přes hokejovou halu. Hala je částečně zapuštěná do terénu, aby tvořila jeden celek s krajinou, viditelná je severní strana. Parkování je řešeno na pozemku z jižní strany.

2.2.technické řešení stavby

Objekt je založen základových pase a patkách. Nosný systém budovy je kombinovaný –převážně stěnový, doplněný o sloupy uprostřed dispozice. Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové, deskové s průvlaky. Hlavní schodiště je řešeno jako železobetonové, vřetenové, monolitické s mezipodestou. Obsluhuje objekt od -1.až po 2. NP. Uprostřed schodiště se nachází výtah, který má ocelovou konstrukce a kruhový půdorys– viz. list výrobce.

2.3.materiálové řešení stavby

Nosná konstrukce je navržena ze železobetonu

- Základové pasy a patky– beton C 30/37
- Základy haly – základové pasy, fungující jako opěrné stěny, zesílené v místě uložení dřevných nosníků
- Sloupy, průvlaky, stropní konstrukce beton C 25/30, stropní konstrukce šaten, železobetonová deska, beton C 30/37
- Konstrukce haly –půl rámy z lepeného dřeva, s vaznicemi
- Výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500B

3.ZATÍŽENÍ

Uvedeny jsou charakteristické hodnoty zatížení. Pro získání hodnot návrhových je nutno provést přenásobení patřičným dílčím součinitelem bezpečnosti, který byl uvažován hodnotou 1,35 pro stálá a 1,5 pro proměnná zatížení.

3.1.stálá zatížení

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována hodnotou 25 kN/m^2. Tíha střešního pláště je 3,14 kN/m^2, tíhy jednotlivých vrstev jsou rozepsány ve statickém výpočtu. Tíha podlahy je 0,89 kN/m^2.

3.2.užitná zatížení

V objektu je uvažováno užitné zatížením 2 kN/m^2 (kategorie C1 dle ČSN EN 1991-1-1) Střecha je nepochozí s výjimkou běžné údržby a oprav.

3.3.zatížení sněhem

Budova se nachází v Praze v Hloubětíně (sněhová oblast I), má plochou zelenou střechu a je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru. Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem 0,56 kN/m2.

3.4.montážní zatížení

Stropní desky budou zatíženy při betonáži stropu vyššího podlaží bedněním a stojkami, deskou tloušťky 260 mm a montážním zatížením. Tato hodnota je nižší, než hodnota ostatního stálého a užitného zatížení desky uvažovaného za provozu, a v provedeném statickém výpočtu se neprojevila.

3.5.další zatížení

Pro danou konstrukci nebyly uvažovány žádné další druhy zatížení.

4.ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

4.1.zemní práce

Vytyčení vnějších obrysů stavební jámy bude provedeno oprávněným geodetem, který vytyčí vztažné body objektu. Srovnávací rovina se nachází ve výšce 257 m n.m. (BpV). Stavební jáma je situována v rovinném terénu. Na území dané lokality je průměrná tloušťka ornice 0,2 m s třídou těžitelnosti I, do hloubky 5,0 m se nachází sedimenty rovněž s třídou těžitelnosti I. Níže je skála s třídou těžitelnosti V. Ornice bude sejmuta nakladačem deponována v blízkosti stavby a použita pro pozdější terénní úpravy pozemku. Odvoz ornice budou zajišťovat nákladní automobily. Výjezd vozidel z jámy se zajistí pomocí rampy. Jáma bude pažena záporovým pažením. Zápory budou zaberaněny 3 m pod úroveň dna výkopu a 2 m od sebe. Mezi zápory se postupně zasunou pažiny z dřevěných fošen 80/200 mm. Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Odvodnění stavebních jam a celého staveniště bude provedeno pomocí odvodňovacích příkopů do jímek, kde budou umístěna čerpadla s plovákovým spínačem. Odtok vody bude veden do dešťové kanalizace. Stavebním pozemkem neprocházejí žádné inženýrské sítě, není tedy nutno řešit ochranu ani přeložky sítí.

4.2.základové konstrukce

Objekt bude založen na základových pasech a patkách. Výška pasu je 700 mm a výška patky je 650 mm. Tloušťka desky je 150 mm. Základy jsou opatřeny povlakovými hydroizolacemi chráněnými vrstvami betonu s tloušťkách 100 a 50 mm. Tloušťka stěn je 400 mm, průměr sloupů 450 mm a rozměr sloupu v prostorách šaten je 400 x 600 mm. V místě dojezdu osobního i auto výtahu bude

základová konstrukce snížena, stejně tak v místě registru chlazení hokejové hrací plochy. Základový pas halové konstrukce plní zároveň funkci opěrné stěny, která je zesílena žebry v místě uložení dřevěných nosníků – viz. výkres základové konstrukce.

5.NOSNÝ SYSTÉM

5.1.svislé nosné konstrukce

ŽB obvodové nosné stěny jsou monolitické tloušťky 400 mm, vnitřní nosné stěny tloušťky 300 mm, nosné sloupy mají průměr 400 mm a průřez 400 x 600 mm. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který bude proveden v následující fázi projektové dokumentace.

5.2.vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou všude, vyjma haly, monolitické železobetonové, ve většině polí jednosměrně pnuté desky tloušťky 260 mm, doplněné monolitickými ŽB průvlaky průřezu 400x610 mm. V šatnách v -1P je obousměrně pnutá deska tloušťky 350 mm kvůli velkému zatížení terénního násypu. Ve všech stropních konstrukcích se budou nacházet prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky. Rozměry prostupů nevyžadují speciální statická opatření. Nosné i konstrukční vyztužení desek a trámů bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který bude proveden v následující fázi projektové dokumentace. Prostory vymezené pro schodiště jsou zakresleny ve výkresu.

5.3. svislé komunikační prostory

Hlavní schodiště je vřetenové železobetonové monolitické s mezipodestou a s moniérkou tvořící zábradlí výšky 900 mm. Je uložené mezi stropními konstrukcemi. Výška stupně je 170 mm. Požární schodiště je dvouramenné z železobetonových prefabrikátů. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Tloušťky podest a mezipodest budou shodné s tloušťkou stropních desek nadzemních podlaží. Výška schodišťových stupňů bude 170 mm a šířka 280 mm. Schodišťová ramena budou spojena s podestou a mezipodestou pomocí Schöck Tronsole Typ F, oddilatována od schodišťových stěn pomocí Schöck Tronsole Typ Z. Mezipodesty a podesty budou z důvodu akustického oddělení uloženy do podélných schodišťových stěn pomocí Schöck Tronsole Typ AZT-plus.

5.4. halová konstrukce

Halová konstrukce je tvořena dřevěnými půl rámy z lepeného dřeva třídy Gl32c. Rámy jsou uloženy na základovou konstrukci a na nosnou stěnu klouby. Velikost průřezu je 500 (2x250) x 2100 mm v rámovém rohu, kde je největší ohybový moment. Nosník se zužuje směrem k uložení s klesajícím momentem, jeho šířka u základové konstrukce činí 500 mm a u nosné stěny 1000 mm. Část nosníku, která podporuje střešní konstrukci je ve spádu k východní straně střechy. Rámy jsou

osově vzdálené 4,5 m, maximální rozpon haly je 35,8 m, výška rámu je 7,5 m. Na nosníky jsou uloženy vaznice z lepeného dřeva stejné třídy, v osové vzdálenosti 2 m o průřezu 200 x 280 mm, dle statického výpočtu. Rámový roh je řešen styčníkovým plechem a šrouby. Na vaznice je uložen trapézový plech typu TR 50/250 podpírající konstrukci zelené střechy (viz skladba střechy). Dle výkresu jsou ve střešní konstrukci umístěny otvory pro světlíky, které slouží jako protipožární opatření. Halová konstrukce je ztužena podélnými a příčnými střešními ocelovými ztužidly a stěnovými ztužidly dle výkresu.

5.5. zajištění vodorovného ztužení

Nosný systém objektu je tvořen kombinací ŽB stěn a ŽB sloupů se železobetonovými stropními deskami. S ohledem na výšku budovy nebyla prostorová tuhost ověřována podrobným výpočtem.

6.TECHNOLOGIE A PROVÁDĚNÍ STAVBY

6.1.technologie betonáže

Ukládání betonu na staveništi bude probíhat pomocí bádií a věžového jeřábu. Doprava na staveniště z betonárny bude zajišťována pomocí autodomíchávačů. Hutnění betonu bude probíhat pomocí ponorných vibrátorů.

Požadavky na kvalitu prováděných prací jsou dány ČSN 73 24 00, zejména:

- čl. 6 –Doprava betonové směsi: Doprava musí být taková, aby nedošlo k rozmísení či znehodnocení složek.
- čl. 7 –Bednění a jeho podpěrné konstrukce: Bednění musí být navrženo ve výrobní dokumentaci a musí být dostatečně spolehlivé. Účinek zatížení nesmí způsobit taková přetvoření, která by způsobila větší odchylky geometrických parametrů.
- čl. 8 –Betonářská výztuž: Na výztuž do betonu lze použít jen výztuž odpovídající příslušným normám a odpovídající požadavkům projektové dokumentace. Ocel pro výztuž musí být skladovaná odděleně dle druhů a velikosti prutů. Každé svařování smí být prováděno jen při důsledném dodržení podrobných technologických podmínek. Výztuž se musí uložit v poloze dle projektové dokumentace.
- čl. 10 –Zpracování betonové směsi a postup betonování: Betonová směs musí být zpracována co možná nejdříve po zamíchání. Betonová směs musí být ukládána plynule v souvislých a co možná vodorovných vrstvách. Směs musí být ukládána tak, aby nedošlo k porušení či posunutí výztuže. Směs se nesmí volně házet či spouštět z výšky větší než 1,5 m. Pracovní spáry se provádějí dle projektové dokumentace.
- čl. 11 –Ošetřování betonu: Během tuhnutí a tvrdnutí musí být beton udržován v normálních tepelně vlhkostních podmínkách. Čerstvý beton nesmí být vystaven nárazům a otřesům a dalším škodlivým účinkům po dobu min. 7 dní. K ochraně proti vysychání se používá zakrytí betonu. S vlhčením je třeba začít hned po ztvrdnutí betonu.
- čl. 13 –Odbedňování a opravy vad betonových konstrukcí: Bednění musí být odstraňováno tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch konstrukce i

bednění a aby byl vyloučen vznik nepřípustných napětí. Odbedňovat lze ve lhůtách stanovených v projektové dokumentaci.

- čl. 18 –Kontrola a přejímka hotové betonové konstrukce: Jakost povrchu se musí zkontrolovat co nejdříve, nejpozději však do 3 dnů po odbednění. Stanovení pevnosti betonu v konstrukci lze provádět buď na tělesech vyjmutých z konstrukce nebo nedestruktivní metodou.

6.2. bednění

Pro bednění svislých konstrukcí bude použito bednění PERI vyrobené na míru. Betonáž jednotlivých podlaží bude s ohledem na velkou plochu prováděna ve třech záběrech. Návrh konkrétních bednících prvků bude proveden dodavatelem bednění s ohledem na tlak betonu na bednění.
Pro bednění vodorovných konstrukcí bude použito stropní bednění PERI vyrobené na míru projektu. Betonáž jednotlivých podlaží bude prováděna ve 2 záběrech.
Výsledné rozměry ŽB konstrukcí se nesmějí lišit od rozměrů specifikovaných ve statickém výpočtu o více než 10 mm. Montáž i demontáž bednění musí být provedena v souladu s technologickým manuálem dodavatele bednění. Zejména je nutné zabezpečit bednění jako celek i jednotlivé jeho části proti uvolnění, posunutí, vybočení nebo zborcení. Nosné bednění se nesmí odstranit dříve, než beton dosáhne dostatečné pevnosti pro přenos uvažovaných namáhání. Tato pevnost je stanovena jako 70 % konečné předepsané krychelné pevnosti.

6.3. armování

Vyztužení konstrukce musí odpovídat údajům uvedeným na výkresech výztuže. Zejména je nutno kontrolovat:

- druh oceli
- průměr jednotlivých prutů výztuže,
- -délky a tvary prutů výztuže,
- počet prutů,
- čistotu povrchu výztuže (mastnota či organické znečištění je nepřípustné, koroze povrchu výztuže není na závadu),
- správné umístění míst stykování a nastavování prutů.

Poloha jednotlivých prutů výztuže jakož i vzdálenosti mezi nimi se nesmějí lišit od hodnot předepsaných v projektové dokumentaci o více než 20 %, nejvýše však o 20 mm. Změny oproti výkresům výztuže jsou možné pouze se souhlasem odpovědného statika.
Pro veškerou výztuž musí být zajištěno krytí betonem v minimální tloušťce 35 mm. K tomuto účelu budou použity certifikované distanční podložky.
Svařování výztuže lze provádět jen v případech přesně vymezených projektem. Svarové spoje smí provádět a kontrolovat pouze příslušně vyškolení svářeči, a to v souladu s příslušnými technickými normami.
Výztuž v navzájem kolmých směrech musí být pevně spojena vázacím drátem.

6.4. předpínání

V dané konstrukci se nevyskytují předpjaté betonové konstrukce.

6.5. osazování prefabrikátů

Schodišťová ramena se budou skladovat na stavbě naležato v montážní poloze, uložena na podkladky na zpevněné ploše. Ramena mezi sebou musí být řádně proložena nestlačitelnými proklady, aby nedošlo k poškození hran. Vřetenové schodiště bude skladováno samostatně. Schodišťová ramena a se budou přesouvat pomocí jeřábu s dostatečnou nosností. Se schodišťovými rameny se manipuluje výhradně pomocí kloubových nebo šroubovacích závěsů. Montážní úchyty budou umístěny do stupnic. Před samotnou montáží je nezbytné zkontrolovat rozměry schodišťového prostoru. Pomocí nivelačního přístroje se zkontroluje nejprve výška spodního a horního uložení. ramene. Dále se překontroluje svislost schodišťového prostoru a vodorovná vzdálenost uložení. K zavěšení schodišťového ramene budou použity zkracovací řetězy tak, aby byly stupnice schodišťového ramena po zavěšení na jeřáb přibližně ve vodorovné poloze. Rameno se bude pomalu spouštět do schodišťového prostoru, kde budou na obou koncích uložení pracovníci montážní firmy, kteří kontrolují plynulost ukládky a dosednutí prefabrikátu na uložení. Před dosednutím je nutné kontrolovat polohu kročejové izolace, aby nedošlo k posunutí, případně shrnutí.
Po uložení se schodišťové rameno kontrolně přeměří vodováhou v podélném i příčném směru, aby bylo zajištěné rovinné uložení s horní i dolní podestou v podélném i příčném směru. Pokud rameno nebude v rovině, bude provedeno vypodložení pomocí certifikovaných podložek, které se umisťují přímo na uložení pod kročejovou izolaci. Stejné zásady platí i při osazování do kapes.

6.6. osazování halové konstrukce

Během manipulace a při přepravě prvků je nutno zabránit deformacím a poškození vlivem jejich vlastní tíhy. Na úložné ploše musí být dobře zajištěny proti uvolnění. Pro vykládání bude použito zdvihací zařízení, nosníky budou přenášeny pomocí závěsného vahadla. Vázací lana se připevní na speciální zdvihací popruhy zabraňující prokluzování zvedaného prvku. Prvky budou na staveništi chráněny před vlhkostí, deštěm a sněhem, budou vodotěsně zakryty s dostatečným větráním pod zakrytím. Prvky je nutno zabezpečit proti sklopení nebo vybočení. V průběhu montáže je nutno konstrukci zabezpečovat dostatečným ztužením. Při použití spojovacích prostředků budou dodrženy konstrukční zásady a požadavky výrobní a montážní dokumentace

6.7. povrchové úpravy

V popisované konstrukci jsou betonové stěny a stropy viditelné z interiéru řešené jako pohledové. Povrchy betonu musí být hladké, stejnorodé, bez dutinek a kaveren, bez trhlinek a prasklin se zajištěním vysoce kvalitní rovinnosti a pravoúhlosti a se zkosením viditelných hran, dále musí být proveden protiprašný transparentní nátěr (penetrace). Kritéria kvality povrchu a jeho rovinnosti, pórovitosti, struktury a stejnobarevnosti a způsob jejich kvalitativního hodnocení budou sjednány mezi investorem a zhotovitelem na základě zkušebních ploch. Otvory po spínacích tyčích, budou zaslepeny ucpávkami z betonu přilepených dvousložkovým lepidlem.

7.BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/1982 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Před započetím prací musí být všichni pracovníci seznámeni se všemi související bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni všemi potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochrannými zábradlími. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami, aby nemohlo dojít k jejich posunutí. Jednotlivé přístupové cesty musí být znatelně označeny. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy a musí přesahovat minimálně 1100 milimetrů nad pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni. Při provádění montážních prací ve výškách musí být pracovníci jištění pomocí úvazů, kdy je před každou směnou povinností pracovníků provést kontrolu stavu prostředků. Pokud budou úvazy nebo jistící lano vykazovat opotřebení, je nutná jejich okamžitá výměna. Stavbyvedoucí musí před započetím prací vypracovat technologický postup prací, který musí být v souladu s platnými vyhláškami a předpisy.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.
Jedná se zejména o tyto předpisy:
Zákon č. 262/2006 Sb., **zákoník práce**, ve znění změn provedených zákonem č. 585/2006 Sb., zákona č. 181/2007 Sb., zákona č. 261/2007 Sb., zákona č.296/2007 Sb., zákona č. 362/2007 Sb., Nálezu Ústavního soudu č. 116/2008 Sb., zákona č. 121/2008 Sb., zákona č. 126/2008 Sb., zákona č. 294/2008 Sb., zákona č. 305/2008 Sb., zákona č. 382/2008 Sb., vyhlášky č. 451/2008 Sb., zákonem č. 326/2009 Sb., zákonem č. 320/2009 Sb., zákonem č. 286/2009 Sb., zákonem č. 306/2008 Sb., zákonem č. 462/2009 Sb., zákonem č. 347/2010 Sb., zákonem č. 377/2010 Sb., zákonem č. 427/2010 Sb., zákonem č. 262/2011 Sb., zákonem č. 180/2011 Sb. a zákonem č. 185/2011 Sb.., **část pátá, hlava 1.**

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, **kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci** ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 18/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená tlaková zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 118/2003 Sb. a vyhlášky č. 393/2003 Sb.

Vyhláška č. 19/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená zdvihací zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění

jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb. nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a nařízení vlády č. 394/2003 Sb.

Vyhláška č. 21/1979 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují **vyhrazená plynová zařízení** a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 395/2003 Sb.
Vyhláška č. 50/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o **odborné způsobilosti v elektrotechnice** ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Zákon č. 67/2001 Sb., předseda vlády vyhlašuje úplné znění zákona č. 133/1985 Sb., o **požární ochraně,** jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 425/1990 Sb., zákonem č. 40/1994 Sb., zákonem č. 203/1994 Sb., zákonem č. 163/1998 Sb., zákonem č. 71/2000 Sb. a zákonem č. 237/2000 Sb. ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 413/2005 Sb., zákonem č. 186/2006 Sb. a zákonem č. 281/2009 Sb. a **prováděcí vyhlášky.**

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví **základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení** ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb., vyhlášky č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Vyhláška 26/1999 Sb. hlavního města Prahy o obecných požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze ve znění vyhlášky č. 7/2001 Sb., vyhlášky č. 26/2001 Sb., vyhlášky č. 7/2003 Sb., vyhlášky č.11/2003 Sb., vyhlášky č. 23/2004 Sb. a vyhlášky č. 2/2007 Sb.

Statický výpočet dřevěný nosník

proměnné zatížení - sníh

- $H < 100\,m$
- I. sněhová oblast

$\psi_0 = 0{,}7 \quad \psi_1 = 0{,}5 \quad \psi_2 = 0{,}2$

$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0{,}8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0{,}7 = 0{,}56\ kN/m^2$

$q_k = 0{,}56\ kN/m^2$

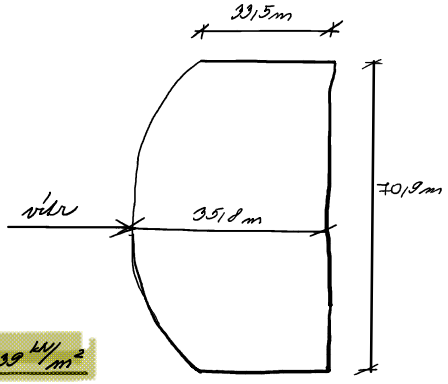
$q_d = 0{,}56 \cdot 1{,}5 = 0{,}84\ kN/m^2$

vítr

- oblast 1, kategorie terénu IV.
- návětrná strana

$w_e = q_b \cdot c_e \cdot c_{pe}$

$w_e = 316{,}4 \cdot 10^{-3} \cdot 1{,}55 \cdot 0{,}8 = 0{,}39\ kN/m^2$



$w_e = q_b \cdot c_e \cdot c_{pe}$, $c_{pe} = 0{,}8$

rychlost větru $22{,}5\ m/s = v_{b0} = v_b$

$q_b = \frac{1}{2} \rho v_b^2 = \frac{1}{2} \cdot 1{,}25 \cdot 22{,}5^2 = 316{,}4\ Pa$

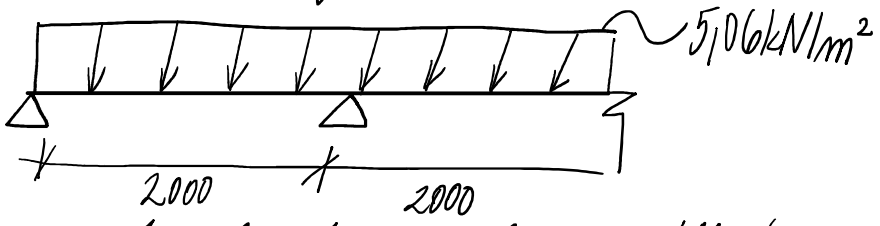
$c_e = [1 + 7 I_v] \cdot c_0^2 \cdot c_r^2 = \left[1 + 7 \cdot \frac{k_1}{c_0 \cdot \ln \frac{z}{z_0}}\right] \cdot c_0^2 c_r^2$

$= [1 + 7 \cdot 0{,}31] \cdot 1 \cdot 0{,}7^2 = 1{,}55$

SKLADBA STŘECHY - zatížení

vrstva	tloušťka [m]	ρ [kN/m³]	g_k [kN/m²]	γ_f [-]	g_d [kN/m²]	
substrát	0,4	6,6	2,64			
ISOVER flora	0,05	0,9	0,45			
filtr. vrstva	0,002	0,002	$4 \cdot 10^{-6}$			
nopová folie	0,023	—	0,0095			
separační geotex.	0,002	0,002	$4 \cdot 10^{-6}$			
HI protikořenová bárie	0,0053	—	0,025			
VARSA XPS N-III-L	0,2	1,5	0,15			
parozábrana	0,0002	0,0022	$4{,}4 \cdot 10^{-6}$			
trapézový plech	—	—	0,1067			
		CELKEM	3,13	1,35	4,22	

celkové zatížení $g_D + g_{D\,smik} = 4{,}22 + 0{,}84 = 5{,}06\ kN/m^2$



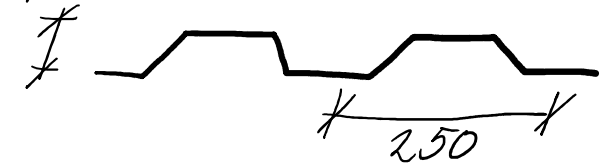
$M_{Ed} = \frac{1}{10} f l^2 = \frac{1}{10} \cdot 5{,}06 \cdot 2^2 = 2{,}02\ kNm/m'$

průřezový modul S320 $f_{yd} = \frac{f_y}{\gamma_{M1}} = \frac{320}{1} = 320\ MPa$

$W_{mm} = \frac{M_{Ed}}{f_{yd}} = \frac{2{,}02 \cdot 10^6}{320} = 6312{,}5\ mm^3/m$

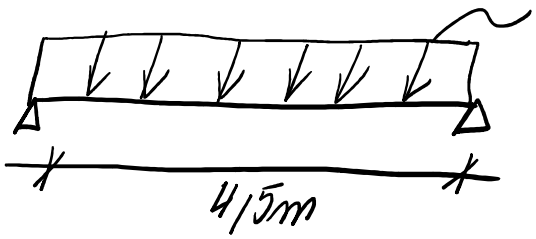
návrh plechu dle tabulek TR 50/250 $g_D = 7{,}32\ kN/m^2$

$t_n = 1{,}13\ mm$ $5{,}06 < 7{,}32$



zatížení plech $0{,}113\ kN/m^2 \cdot 1{,}35 + 3{,}13 + 0{,}84 = 5{,}07\ kN/m^2$

NÁVRH VAZNICE



$5{,}07 \cdot 1{,}2 \cdot 5 =$

$5{,}07 \cdot 2 = 10{,}14\ kN/m$

+ vl. tíha vazníce

$0{,}2 \cdot 0{,}28 \cdot 4{,}3 \cdot 1{,}35 = 0{,}33$

celkem $= 10{,}47\ kN/m$

$V_{Ed} = \frac{1}{2} f_d \cdot l = \frac{1}{2} \cdot 10{,}47 \cdot 4{,}5 = 23{,}56\ kN$

$M_{Ed} = \frac{1}{8} f l^2 = \frac{1}{8} 10{,}47 4{,}5^2 = 26{,}5\ kNm$

dřevo GL32c $k_{mod} = 0{,}6$ $\gamma_{M3} = 1{,}25$

$f_{m/k} = 32\ MPa \Rightarrow f_{m/d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{m/k}}{\gamma_M} = 0{,}6 \cdot \frac{32}{1{,}25} = 15{,}36\ MPa$

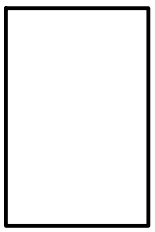
$f_{v/k} = 3{,}2\ MPa \Rightarrow f_{v/d} = 0{,}6 \cdot \frac{3{,}2}{1{,}2} = 1{,}54\ MPa$

$E_{0,mean} = 13{,}7\ GPa$

NÁVRH PRŮŘEZU

$$\sigma = \frac{M}{W} = W_{mm} = \frac{M}{\sigma} = \frac{26{,}5}{15{,}36 \cdot 10^3} = 1725260\ mm^3$$

$$W = \frac{1}{6} b h^2$$



navrhuji 200×280 mm

posouzení

ohyb $\frac{M}{W} \leq f_{md}$

$\frac{26{,}5}{\frac{1}{6} 0{,}2 \cdot 0{,}28^2} \leq 15{,}36\ MPa$

$10{,}14 \leq 15{,}36\ MPa$ vyhovuje

smyk $b_{eff} = k_{cr} \cdot b = 0{,}67 \cdot 0{,}2 = 0{,}134 m$

$\tau_{Rd} = \frac{3 V_{Ed}}{2 b_{ef} \cdot h} = \frac{3 \cdot 23{,}56}{2 \cdot 0{,}134 \cdot 0{,}28} = 0{,}94\ MPa$

$0{,}94 \leq f_{md} = 1{,}54\ MPa$ vyhovuje

okamžitý průhyb

stálé zat. $u_{inst,G} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{EI} = \frac{5}{384} \cdot \frac{8{,}79 \cdot 4{,}15^4 \cdot 10^3}{13{,}7 \cdot 10^9 \cdot \frac{1}{12} \cdot 0{,}2 \cdot 0{,}28^3} = 9{,}36 mm$

nahodilé $u_{inst,Q} = \frac{5}{384} \cdot \frac{q_k \cdot l^4}{EI} = \frac{1{,}68 \cdot 4{,}15^4}{EI} \cdot \frac{5}{384} = 1{,}79 mm$

$u_{inst,calk} = u_{inst,G} + u_{inst,Q} = 9{,}36 + 1{,}79 = 11{,}15 mm < u_{inst\,lim}$

$u_{inst\,lim} = \frac{L}{300} = \frac{4500}{300} = 15 mm$ vyhovuje

konečný průhyb kat. H

$u_{fin,G} = u_{inst,G} \cdot (1 + k_{def}) = 9{,}36 \cdot (1 + 0{,}6) = 15 mm$

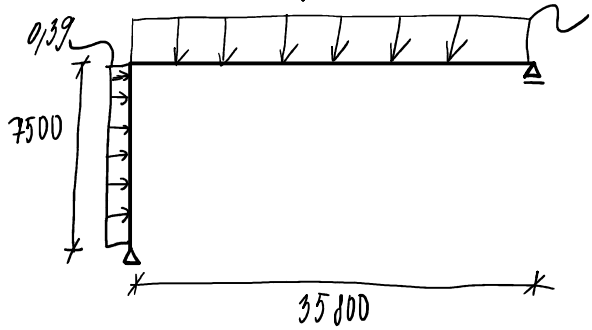
$u_{fin,lim} = \frac{L}{250} = \frac{4500}{250} = 18 mm$

$u_{fin,Q} = u_{inst,Q} \cdot (1 + 0{,}6) = 1{,}79 \cdot 1{,}6 = 2{,}8 mm$

$u_{fin,calk} < u_{fin,lim}$

$17{,}1 < 18 mm$ vyhovuje

NÁVRH NOSNÍKU



(dubeam)

$M_{MAX} = 3586\ kNm$

$$\sigma = \frac{M}{W} \Rightarrow W_{min} = \frac{M}{\sigma} = \frac{3586}{15{,}36 \cdot 10^3} = 233463541\ mm^3$$

návrh $500 \times 2100 mm$

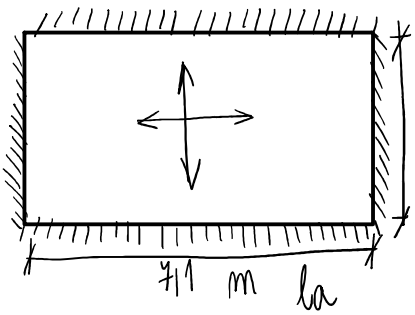
$$\frac{M}{W} \leq f_{m,d}$$

$$\frac{3586}{\frac{1}{6} 0{,}5 \cdot 2{,}1^2} \leq 15{,}36\ MPa$$

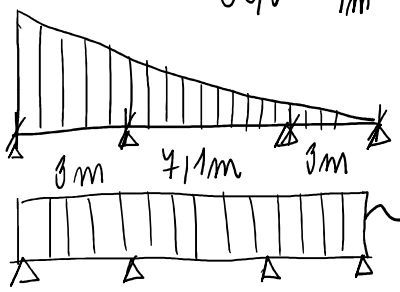
$$9{,}76 \leq 15{,}36\ MPa$$ vyhovuje

EMPIRICKÝ NÁVRH ŽB KONSTUKCÍ

NÁVRH DESKY



beton C30/37



		1,9 · 22,5 + 1,9 · 12 = 65,55 kN/m²
zemina	65,55 kN/m²	
deska (odhad)	0,5 · 25 = 12,5 kN/m²	
celkem	78,05 · 1,35 + 0,57 · 1,5 = 106,2 kN/m²	

$$\frac{l_b}{l_a} = \frac{4,3}{7,1} = 0,61 \xrightarrow{tab} \Rightarrow \alpha = 0,116 \quad a = 29,7$$

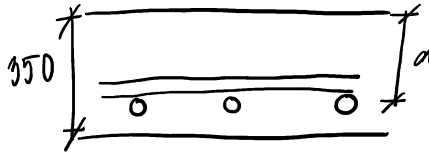
$$f_a = (1 - 0,116) \cdot 106,2 = 94,3 \text{ kN/m}^2$$

$$m_y = \frac{1}{a} \cdot f \cdot l^2 = \frac{1}{29,7} \cdot 106,2 \cdot 4,7^2 = 79,36 \text{ kNm/m} \xrightarrow{\cdot 1,15} 91,26 \text{ kNm/m}$$

$$M = -\frac{1}{10} \left(\frac{94,3 \cdot 2}{2} \right) \cdot 4,7^2 = -208,3 \text{ kNm/m}$$

$$\omega = \frac{M_{Ed\,max}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}} = \frac{208,3}{1 \cdot 0,31^2 \cdot \frac{30}{1,5}} = 0,108 \rightarrow \varepsilon_1 = 0,146 < 0,3$$

VYHOVUJE



ϕ 20

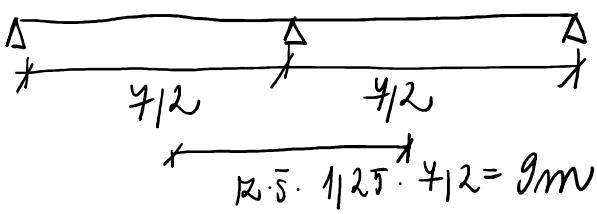
$c_{nom} = 30 mm$

$d_1 = 350 - 30 - 10 = 310 mm$

deska 350mm ϕ 20

NÁVRH DESKY A SLOUPU VSTUP

beton C25/30



zatížení	g_k	ψ	g_d
vlastní tíha	3,02	1,35	4,08
deska	0,26 · 0,25	6,5	1,35	8,78
stěrka			0,84
			13,7 kN/m²

$$h_D = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) \cdot l \overset{7,2}{=} 240 \sim 288\,mm$$

$$h_D = d + \frac{\phi}{2} \cdot c_{nom}$$

$$d > \frac{l}{K_{c1} K_{c2} K_{c3} \cdot \lambda_1 / tab} = \frac{7,2}{1 \cdot \frac{\pi}{7,2} \cdot 1,25 \cdot 26} = 228\,mm$$

$$c_{min} = max(16; 10) = 16$$

$$c_{nom} = c_{min} + c_{dev} = 16 + 10 = 26 \Rightarrow 30\,mm$$

$$h_D = 228 + 8 + 30 = 266\,mm$$

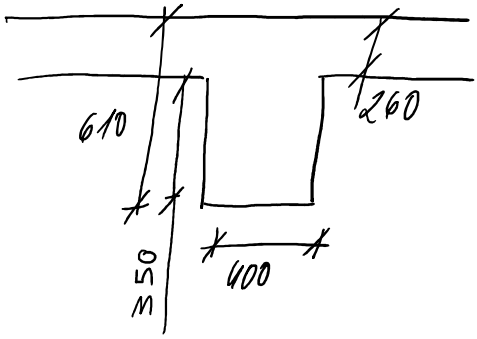
volím $h_D = 260\,mm$

návrh průvlaku

$$h_T \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{10}\right) \cdot l_T = 363 \sim 436\,mm$$

$$b_T = \left(\frac{1}{3} - \frac{2}{3}\right) h_T = 203 \sim 406\,mm$$

volím 610 · 400 mm



zatížení

	g_k	ψ	g_D
	9,52 · 9	1,35	115,68
2 k	0,56 · 9	· 1,5	7,56

vl. tíha průvlaku 0,4 · 0,35 · 25 · 1,35 = 4,73

celkem 127,97 kN/m

$$M_{Ed,MAX} = \frac{1}{10} \cdot f_T \cdot l_T^2 = \frac{1}{10} \cdot 127{,}97 \cdot 4{,}36^2 = 243{,}27\,kNm$$

$$\omega = \frac{M_{Ed\,max}}{b_T \cdot d_T^2 \cdot f_{cd}} = \frac{243{,}27}{0{,}4 \cdot 0{,}554^2 \cdot 16{,}7 \cdot 10^3} = 0{,}119$$

$$\xi = 0{,}16 < 0{,}3\ \checkmark$$

$$\zeta = 0{,}936$$

odhad $d_T = 610 - 11 - 10 - 35 = 554$

($\varnothing_s$, $\varnothing_{sw}$, c_{nom})

ROZMĚR SLOUPU

r. š. 1 = 9m r. š. 2 = 4,8m

$$N_{Rd} = 0{,}8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s > N_{Ed}$$

$$A_s = \frac{N_{Ed}}{0{,}8 \cdot f_{cd} + \rho_s \cdot \sigma_s} = \frac{1875{,}8}{0{,}8 \cdot 16{,}7 \cdot 10^3 + 0{,}02 \cdot 400 \cdot 10^3} \; *$$

N_{Ed} =
- $9{,}52 \cdot 4{,}8 \cdot 9 \cdot 1{,}35$ zelená střecha
- $2 \cdot 8{,}4 \cdot 4{,}8 \cdot 9 \cdot 1{,}35$ podlaha
- $2 \cdot \pi \cdot 0{,}2^2 \cdot 25 \cdot 3{,}9 \cdot 1{,}35$ sloupy 1NP, 2NP
- $4{,}8 \cdot 9 \cdot 0{,}84$ stěn
- $2 \cdot 2 \cdot 9 \cdot 4{,}8 \cdot 1{,}5$ střešní
- $1{,}35 \cdot \pi \cdot 0{,}2^2 \cdot 25 \cdot 2{,}09$ sloup - 1P

= 1875,8 kN

* $A_{s\,min} = 8781{,}4\ mm^2$ $r_{min} = \sqrt{\frac{8781{,}4}{\pi}} = 167{,}2\,mm$

NÁVRH Ø 200mm

VL - AUTOVÝTAH
SUPER-VL 5000 - 11000 kg

Verze 3.0

15.05.2013

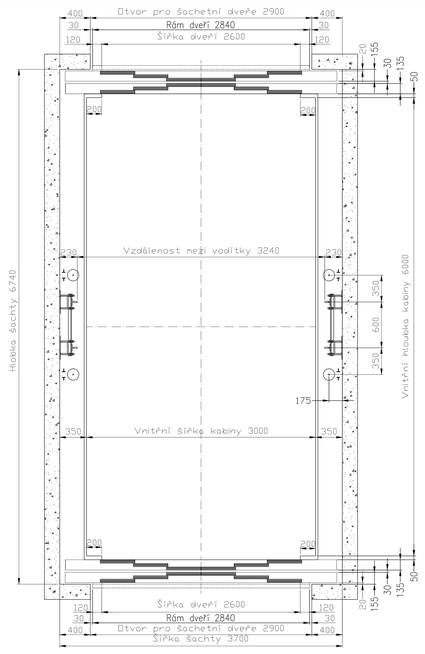
DŮLEŽITÉ: INFORMACE OBSAŽENÉ VE VÝKRESECH JSOU POUZE PRO PŘEDBĚŽNÉ ROZMĚRY
PRO VÍCE DETAILŮ PROSÍM KONTAKTUJTE TECHNICKOU KANCELÁŘ GMV.

DŮLEŽITÉ: VÝKRES ZOBRAZUJE MINIMÁLNÍ PROHLUBEŇ A HLAVU PRO ZDVIH DO 15 METRŮ.
HODNOTY PROHLUBNĚ A HLAVY ŠACHTY PRO ZDVIH VĚTŠÍ NEŽ 15 METRŮ MUSÍ BÝT ZKONZULTOVÁNY S TECHNICKOU KANCELÁŘÍ GMV.
VÝŠKA KABINY VYŠŠÍ NEŽ NA VÝKRESU MUSÍ BÝT ZKONZULTOVANÁ S TECHNICKOU KANCELÁŘÍ GMV.

Legendy:

AUTOVÝTAH

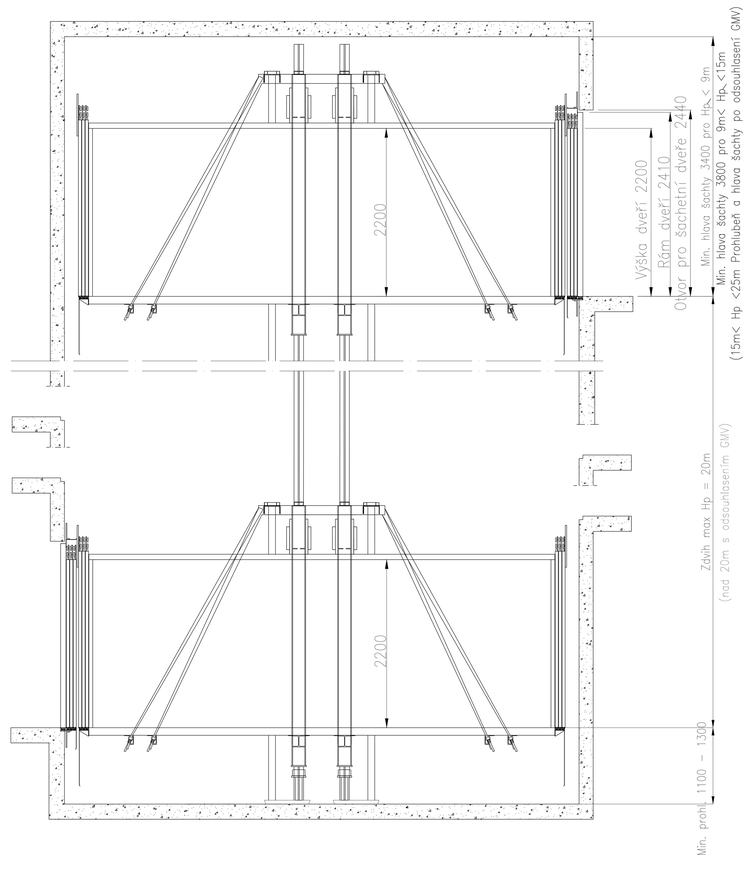
VÝTAH JE MOŽNO DODAT S 10–LETOU ZÁRUKOU. PRO PODMÍNKY PROSÍM KONTAKTUJTE GMV.



Důležité: Jiné rozměry než doporučené a hodnoty prohlubně, hlavy, zdvihu musí být zkonzultovány s technickou kanceláří GMV

	Změna	Datum	Popis	
Název: Autovýtah SUPER–VL	Č. katalogu: S-VL.1	Č. výkresu: GMV.VL.5000	Datum změny: 15.05.2013	GMV
Popis: Nosnost: 5000–11000kg 2 protilehlé vstupy	Datum: 22.07.2011	Svislý řez – Č. výkresu: GMV.S–VL	Verze: 3.0	

Tento výkres je majetkem firmy GMV Martini S.p.A. Jakékoliv změny nebo návrhy musí schválit technické oddělení GMV.
GMV tel. +39 02 339301; fax +39 02 3390379; info@gmv.it; www.gmv–eu.com



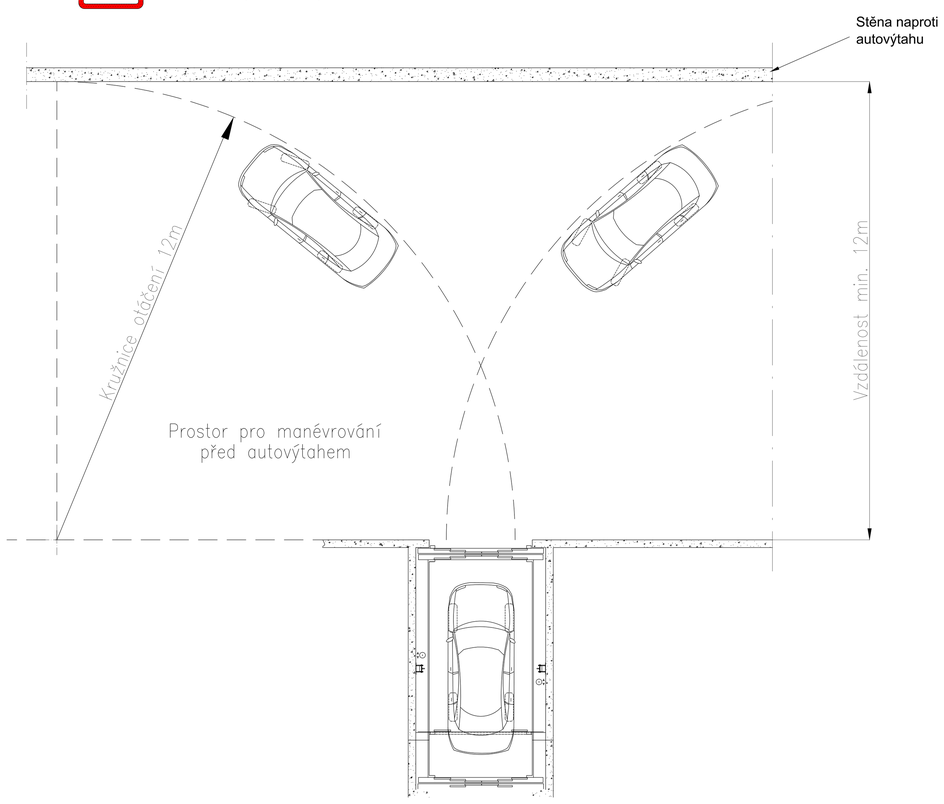
2 protilehlé vstupy
ŠACHETNÍ PLÁN

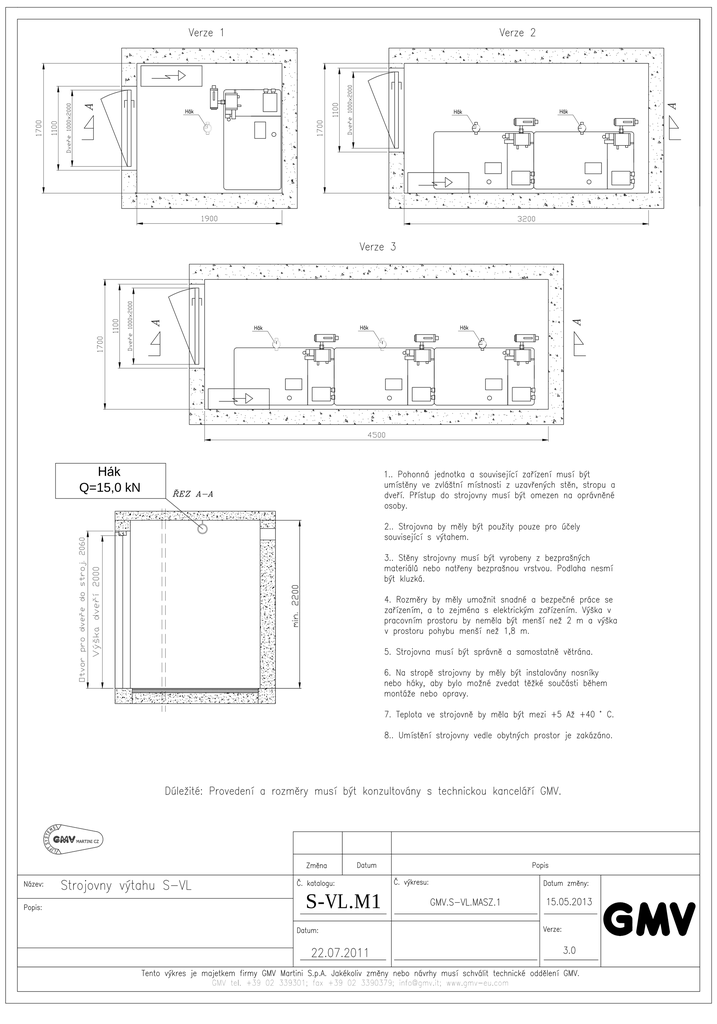
Důležité: Jiné rozměry než doporučenémusí být zkonzultovány s technickou kanceláří GMV

	Změna	Datum	Popis	
Název: Autovýtah SUPER–VL	Č. katalogu: S-VL.PP1	Č. výkresu: GMV.S–VL	Datum změny: 15.05.2013	GMV
Popis: Nosnost: 5000–11000kg 2 protilehlé vstupy	Datum: 22.07.2011		Verze: 3.0	

Tento výkres je majetkem firmy GMV Martini S.p.A. Jakékoliv změny nebo návrhy musí schválit technické oddělení GMV.
GMV tel. +39 02 339301; fax +39 02 3390379; info@gmv.it; www.gmv–eu.com

Důležité: V případě výjezdu kolmého k silnici je nutné mít vzdálenost od protější stěny min. 12 metrů.



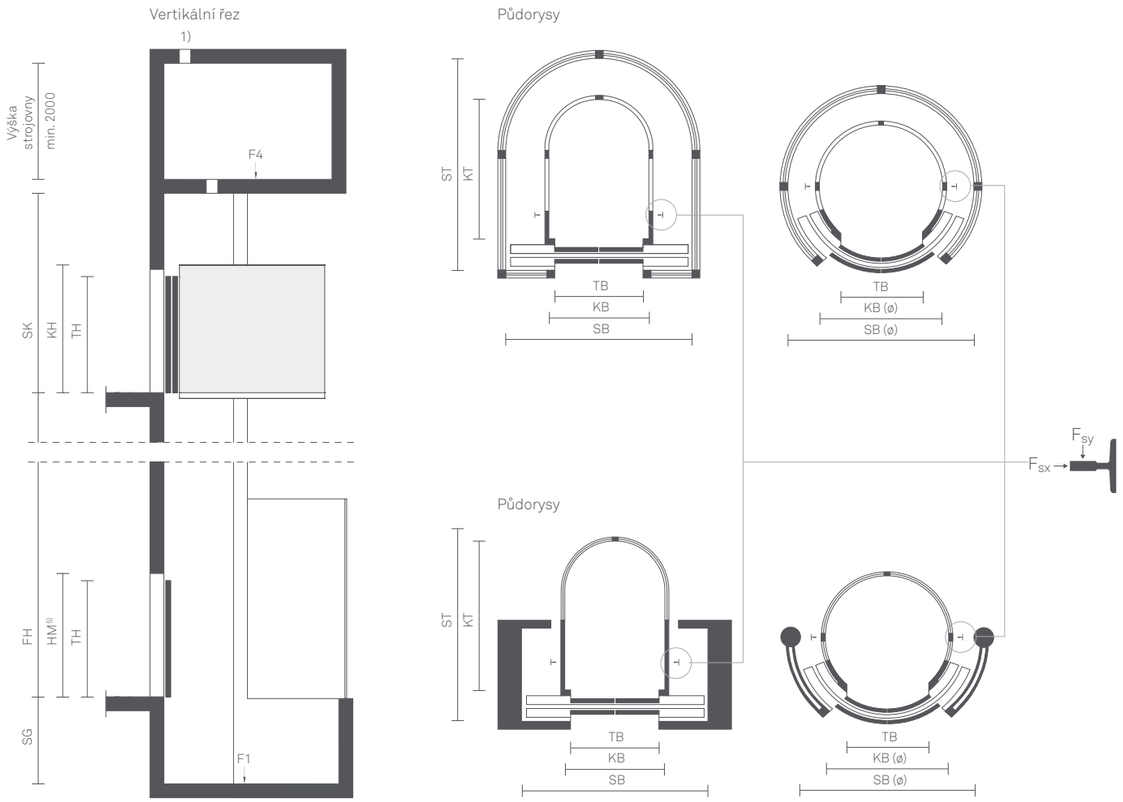


Důležité: Provedení a rozměry musí být konzultovány s technickou kanceláří GMV.

	Změna	Datum	Popis	
Název: Strojovny výtahu S–VL	Č. katalogu: S-VL.M1	Č. výkresu: GMV.S–VL_MASZ.1	Datum změny: 15.05.2013	GMV
Popis:	Datum: 22.07.2011		Verze: 3.0	

Tento výkres je majetkem firmy GMV Martini S.p.A. Jakékoliv změny nebo návrhy musí schválit technické oddělení GMV.
GMV tel. +39 02 339301; fax +39 02 3390379; info@gmv.it; www.gmv–eu.com

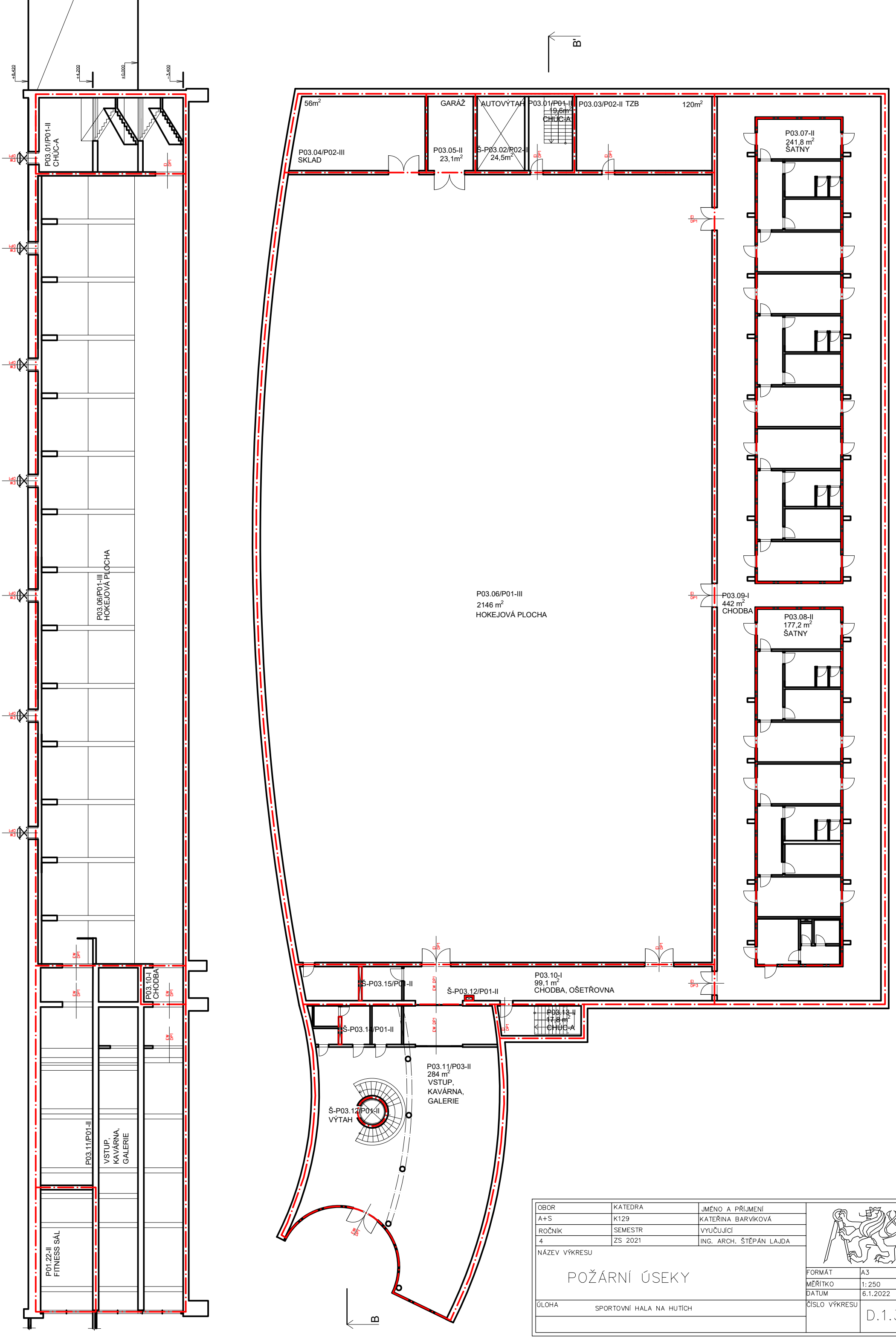
Autovýtahy – nejlepší výtahy pro přepravu vozidel co kdy byly vynalezeny.



Nosnost v kg / osob			Druh pohonu	Tvar kabiny	Rozměry kabiny v mm			Rozměry dveří v mm			Rozměry šachty v mm				Belastung in kN (größte Einzellast)		
kg	♿ [4]	Osob(y)			Šířka (KB)	Hloubka (KT)	Výška (KH)	Šířka (TB)	Výška (TH) [5]		Šířka (SB)	Hloubka (ST)	Hlava šachty (SK) [2]	Prohlubeň šachty (SG) [3]	Prohlubeň šachty F1	Strojovny F4	Stěna šachty F_{sx} / F_{sy}
													v = 0,63 m/s / 1,0 m/s				
630	--	8	HP	Kruhový	Ø 1.450	--	2.200	850	2.100		Ø 1.950	--	4.050	1.800	44	--	2,0/4,5
			SP	Půlkruhový	1.100	1.550		900			2.000	2.300	--/3.900	--/1.300	44	54	1,0/1,5
			HPI	Půlkruhový	1.100	1.550		900			1.950	2.250	3.850/--	1.300/--	44	--	2,0/4,5
			HP	Půlkruhový	1.100	1.550		900			1.950	2.250	4.050	1.800	44	--	2,0/4,5
1.000	♿	13	HP	Kruhový	Ø 1.730	--	2.200	900	2.100		Ø 2.230	--	4.050	1.800	51	--	3,0/7,0
			SP	Půlkruhový	1.100	2.250		900			2.100	3.050	--/3.900	--/1.300	51	61	1,5/2,0
			HPI	Půlkruhový	1.100	2.250		900			1.950	2.950	3.850/--	1.300/--	51	--	3,0/7,0
			HP	Půlkruhový	1.100	2.250		900			1.950	2.950	4.050	1.800	51	--	3,0/7,0
1.600	♿	21	HP	Kruhový	Ø 2.130	--	2.200	1.100	2.100		Ø 2.630	--	4.050	1.800	71	--	2,5/2,5
			SP	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.600	3.500	--/3.500	--/1.300	71	86	2,5/2,5
			HPI	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.350	3.350	3.500/--	1.300/--	71	--	2,5/2,5
			HP	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.350	3.350	4.050	1.800	71	--	2,5/2,5

5. Skleněné a Panoramatické výtahy
5.2 Rozměry kabin a šachet
Půlkruhové a kruhové kabiny

1) Odvětrání a šachty dle EN 81.
Zákazník musí dbát nařízení o šetření energií.
2) Hlava šachty: Snížená hlava šachty na zvláštní poptávku.
Upozornění: Povolení snížené šachetní hlavy a prohlubně je v jednotlivých zemích upraveno odlišně. V některých případech je snížení nepřípustné.
V případě potřeby je nutné otázku vyjasnit s příslušnými úřady. Rádi Vám při vyjasnění budeme nápomocni.
3) Snížená prohlubeň na zvláštní poptávku.
U přístupných prostor pod výtahovou šachtou na zvláštní poptávku.
4) Rozměry kabin a dveří podle EN 81-70.
5) Výška stavebního otvoru: HM = TH + 115 mm.



OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

POŽÁRNÍ ÚSEKY

ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A3
MĚŘÍTKO	1:250
DATUM	6.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.3

SEZNAM VÝKRESŮ

REŠERŠE

D.1.4.1 KOORDINAČNÍ SITUACE
- 4.2 KONCEPT SYSTÉMŮ BUDOVY
- 4.3 PŮDORYS -1P
- 4.4 PŮDORYS 1NP
- 4.6 PŮDORYS 2NP
- 4.6 KOORDINAČNÍ VÝKRES STŘECHY
- 4.7 POHLED NA STŘECHU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	KONZULTANT	
4	ZS 2021	Ing. MIROSLAV URBAN, Ph.D.	
NÁZEV VÝKRESU TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB			FORMÁT
			MĚŘÍTKO
			DATUM
ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH			ČÍSLO VÝKRESU D.1.4

2582/3

1296

K HUTÍM

2582/1

1295/1

SPORTOVNÍ HALA
0,000=257m.n.m.
nejvyšší bod = +9,420m

VJEZD ROLBY

VSTUP ZAMĚSTNANCI

RETENČNÍ NÁDRŽ
±0,000
V=6,800

PT=257,00
UT=264,70

PT=257,00
UT=257,00

PT=257,00
UT=253,60

PODZEMNÍ TRAFOSTANICE
1000
±0,500
-2,800

VSTUP KAVÁRNA
±0,000

VSTUP HALA

RAMEN

ŠIRŠÍ NÁHLED 1:2000

Střední odborné učiliště gastronomie a podnikání

LEGENDA

ŘEŠENÝ POZEMEK
STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
NAVRHOVANÝ OBEKT
ŘEŠENÁ ČÁST OBJEKTU

STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

VVN NADZEMNÍ
SILNOPROUD
TEPLOVOD
KANALIZACE DEŠŤOVÁ
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
VODOVOD

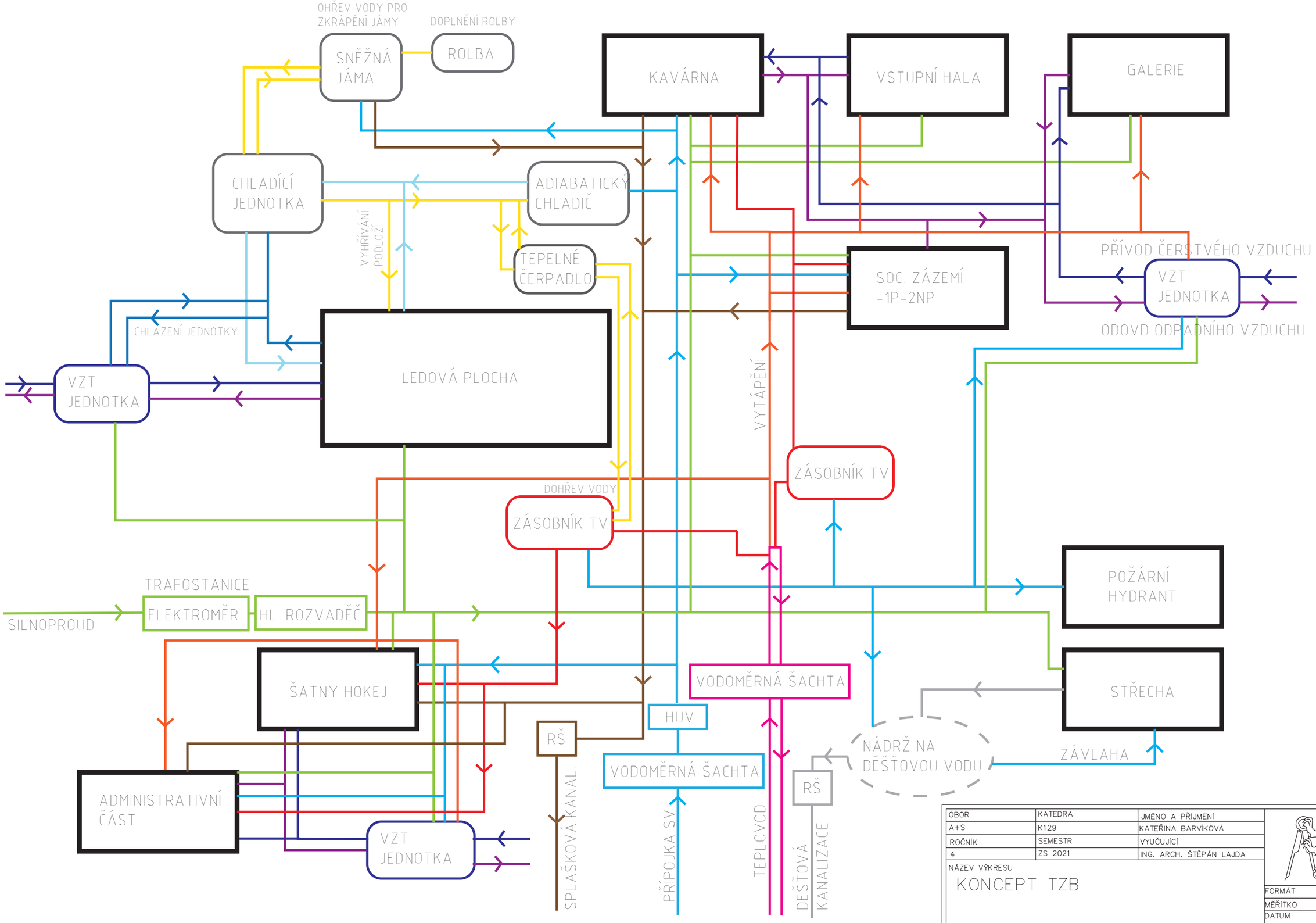
NAVRHOVANÉ SÍTĚ

SILNOPROUD
KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
KANALIZACE DEŠŤOVÁ
TEPLOVOD
VODOVOD
SVODNÉ DEŠŤOVÉ POTRUBÍ

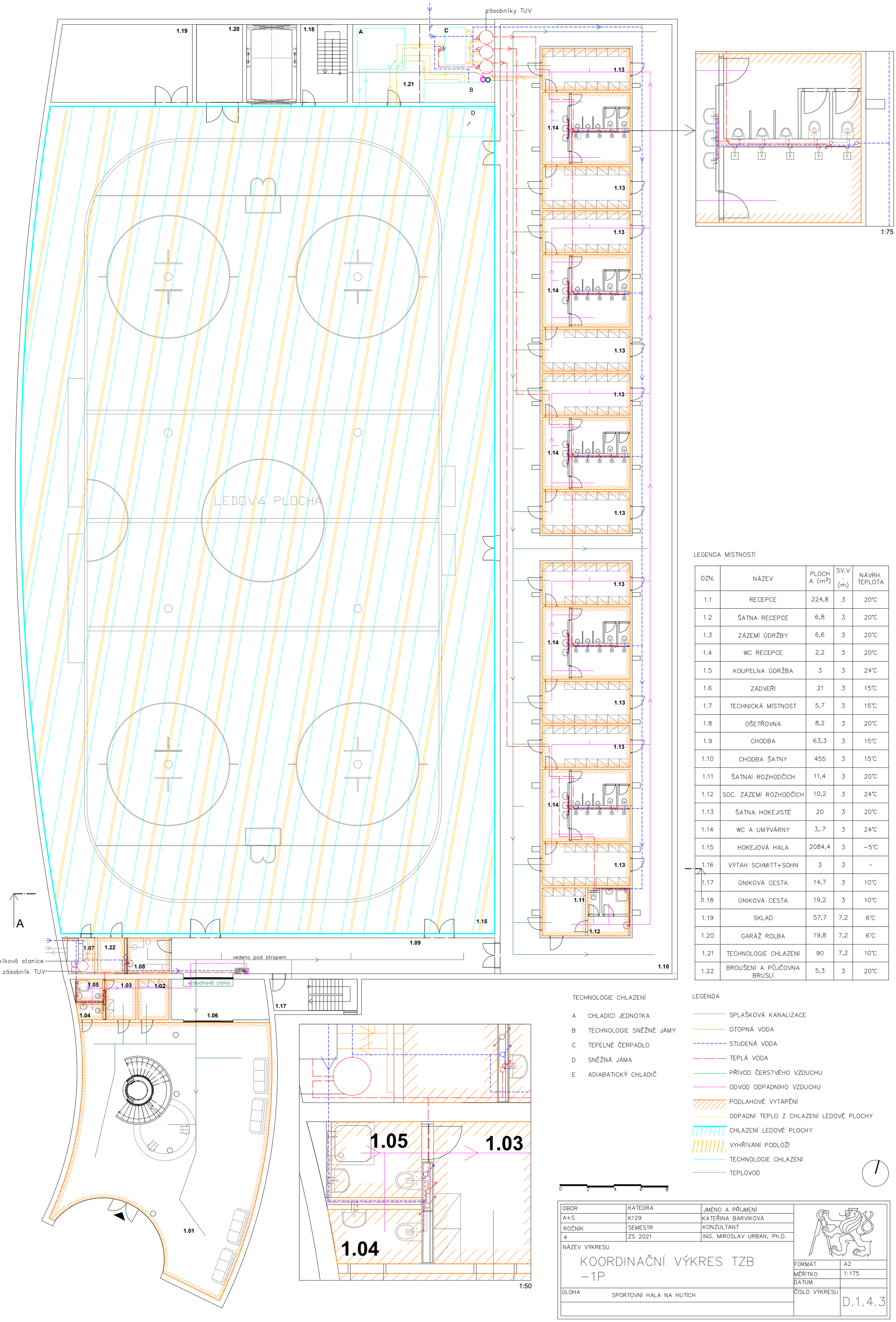
RŠ REVIZNÍ ŠACHTA
VŠ VODOMĚRNÁ ŠACHTA
VSTUPY DO OBJEKTU
VYSOKÁ ZELEŇ
ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
INTENZIVNÍ ZELEŇ
NAVRHOVANÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY

0 5 10 20

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU	KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT	A1
		MĚŘÍTKO	1:250
		DATUM	
ÚLOHA	SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH	ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.1



OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU: KONCEPT TZB		FORMÁT	A3
		MĚŘÍTKO	1:10
		DATUM	6.12.2021
ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH		ČÍSLO VÝKRESU	D1.4.2



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (m^2)	SV.V. (m)	NÁVRH. TEPLOTA
1.1	RECEPCE	224,8	3	20°C
1.2	ŠATNA RECEPCE	6,8	3	20°C
1.3	ZÁZEMÍ ÚDRŽBY	6,6	3	20°C
1.4	WC RECEPCE	2,2	3	20°C
1.5	KOUPELNA ÚDRŽBA	3	3	24°C
1.6	ZÁDVEŘÍ	21	3	15°C
1.7	TECHNICKÁ MÍSTNOST	5,7	3	15°C
1.8	OŠETŘOVNA	8,2	3	20°C
1.9	CHODBA	63,3	3	15°C
1.10	CHODBA ŠATNY	455	3	15°C
1.11	ŠATNAÍ ROZHODČÍCH	11,4	3	20°C
1.12	SOC. ZÁZEMÍ ROZHODČÍCH	10,2	3	24°C
1.13	ŠATNA HOKEJISTÉ	20	3	20°C
1.14	WC A UMÝVÁRNY	3,.7	3	24°C
1.15	HOKEJOVÁ HALA	2084,4	3	−5°C
1.16	VÝTAH SCHMITT+SOHN	3	3	-
1.17	ÚNIKOVÁ CESTA	14,7	3	10°C
1.18	ÚNIKOVÁ CESTA	19,2	3	10°C
1.19	SKLAD	57,7	7,2	6°C
1.20	GARÁŽ ROLBA	19,8	7,2	6°C
1.21	TECHNOLOGIE CHLAZENÍ	90	7,2	10°C
1.22	BROUŠENÍ A PŮJČOVNA BRUSLÍ	5,3	3	20°C

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ

A CHLADÍCÍ JEDNOTKA
B TECHNOLOGIE SNĚŽNÉ JÁMY
C TEPELNÉ ČERPADLO
D SNĚŽNÁ JÁMA
E ADIABATICKÝ CHLADIČ

LEGENDA

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
OTOPNÁ VODA
STUDENÁ VODA
TEPLÁ VODA
PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
ODPADNÍ TEPLO Z CHLAZENÍ LEDOVÉ PLOCHY
CHLAZENÍ LEDOVÉ PLOCHY
VYHŘÍVÁNÍ PODLOŽÍ
TECHNOLOGIE CHLAZENÍ
TEPLOVOD

0 2 4 6 8

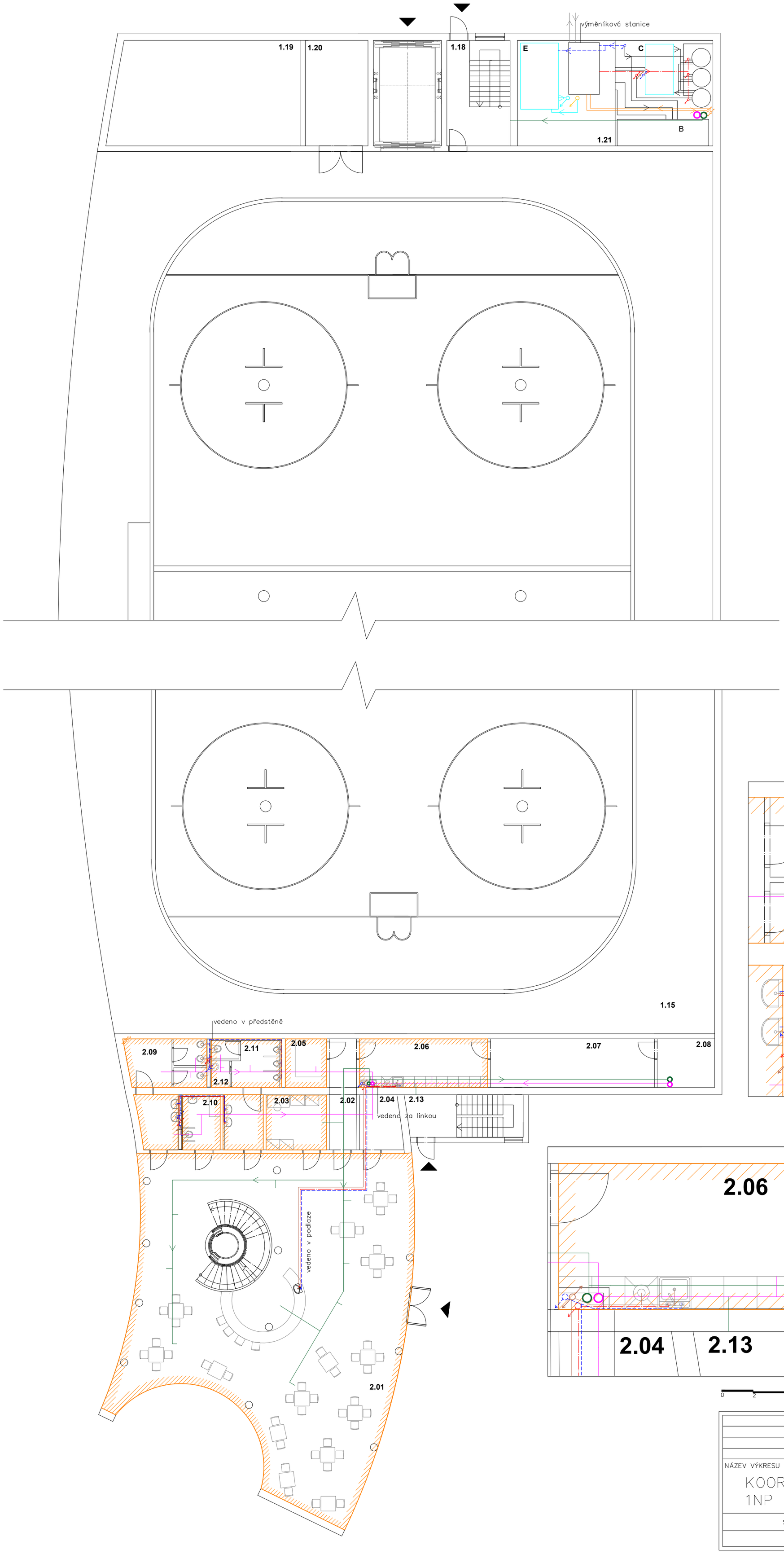
OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	KONZULTANT
4	ZS 2021	ING. MIROSLAV URBAN, Ph.D.

NÁZEV VÝKRESU

KOORDINAČNÍ VÝKRES TZB −1P

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A2
MĚŘÍTKO	1:175
DATUM	
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.3



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (m^2)	SV.V .(m)	NÁVRH. TEPLOTA
2.1	KAVÁRNA	224,8	3,8	20°C
2.2	CHODBA	9	3,8	15°C
2.3	KANCELÁŘ	9,9	3,8	20°C
2.4	SKLAD ODPADU	2,2	3,8	6°C
2.5	ŠATNA PERSONÁL	6	3,8	20°C
2.6	KUCHYŇKA	18,.5	3,8	20°C
2.7	SKLAD	19,9	3,8	15°C
2.8	TECH. MÍSTNOST	12,1	3,8	6°C
2.9	WC ŽENY	18,3	3,8	20°C
2.10	BEZBARIÉROVÉ WC	6	3,8	20°C
2.11	WC MUŽI	17,2	3,8	20°C
2.12	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,5	3,8	15°C
2.13	ÚNIKOVÁ CESTA	14,7	3,8	10°C

TECHNOLOGIE CHLAZENÍ

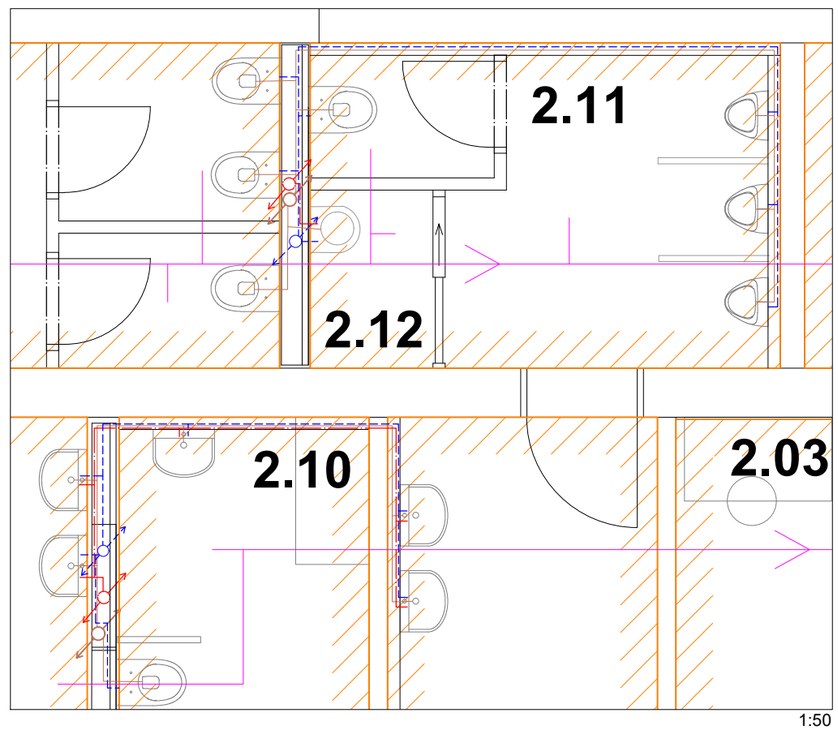
A CHLADÍCÍ JEDNOTKA

B TECHNOLOGIE SNĚŽNÉ JÁMY

C TEPELNÉ ČERPADLO

D SNĚŽNÁ JÁMA

E ADIABATICKÝ CHLADIČ



1:50

1:50

0 2 4 6 8

LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OTOPNÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- ODPADNÍ TEPLO Z CHLAZENÍ LEDOVÉ PLOCHY
- CHLAZENÍ LEDOVÉ PLOCHY
- VYHŘÍVÁNÍ PODLOŽÍ
- TECHNOLOGIE CHLAZENÍ
- TEPLOVOD

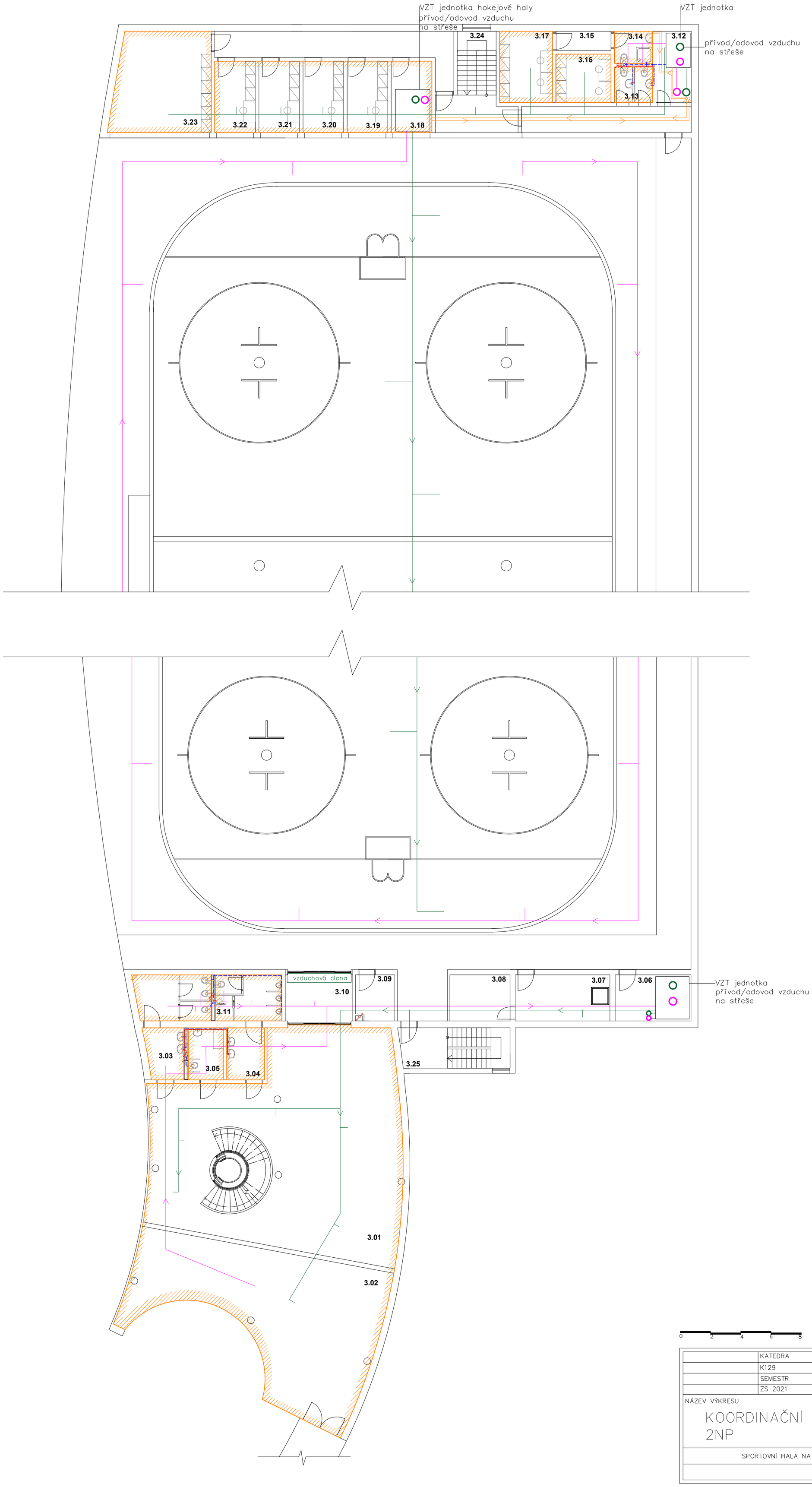
	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
	SEMESTR	KONZULTANT
	ZS 2021	ING. MIROSLAV URBAN, Ph.D.

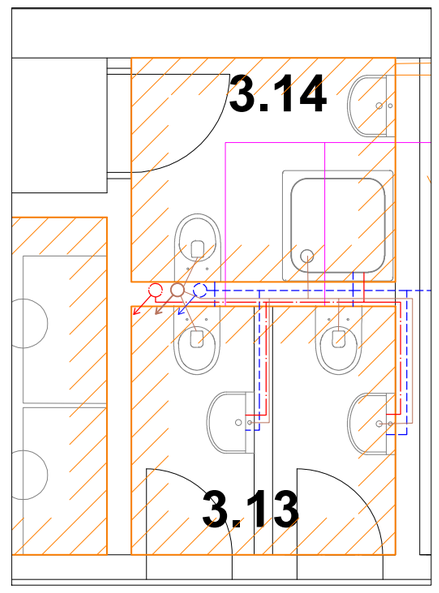
NÁZEV VÝKRESU

KOORDINAČNÍ VÝKRES TZB
1NP

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

FORMÁT	A2
MĚŘÍTKO	1:150
DATUM	
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.4





1:50

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV	PLOCHA (m^2)	SV.V (m)	NÁVRH. TEPLOTA
3.1	GALERIE	161,7	3,5	20°C
3.2	FITNESS SÁL	93,2	3,5	20°C
3.3	WC ŽENY	18,3	3,5	20°C
3.4	WC MUŽI	17,2	3,5	20°C
3.5	BEZBARIÉROVÉ WC	6	3,5	20°C
3.6	TECH. MÍSTNOST	11,6	3,5	15°C
3.7	SKLAD	14,5	3,5	15°C
3.8	SKLAD	9,2	3,5	15°C
3.9	SKLAD	6	3,5	15°C
3.10	ZÁDVEŘÍ	10,3	3,5	15°C
3.11	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,5	3,5	15°C
3.12	TECH. MÍSTNOST	8	3,5	15°C
3.13	WC ZAMĚSTNANCI	4,4	3,5	20°C
3.14	KOUPELNA OSTRAHA	3,9	3,5	24°C
3.15	CHODBA	3,4	3,5	15°C
3.16	KANCELÁŘ	8,6	3,5	20°C
3.17	OSTRAHA	12,1	3,5	20°C
3.18	STROJOVNA VZT	9,3	3,5	15°C
3.19	ZVUKAŘ	9,3	3,5	20°C
3.20	KANCELÁŘ	9,3	3,5	20°C
3.21	KANCELÁŘ	9,3	3,5	20°C
3.22	KANCELÁŘ	9,3	3,5	20°C
3.23	KLUBOVNA	31	3,5	20°C
3.24	ÚNIKOVÁ CESTA	17,2	3,5	15°C
3.25	ÚNIKOVÁ CESTA	14,7	3,5	10°C

LEGENDA

- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- OTOPNÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

0 2 4 6 8

	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
	SEMESTR	KONZULTANT
	ZS 2021	ING. MIROSLAV URBAN, Ph.D.

NÁZEV VÝKRESU

KOORDINAČNÍ VÝKRES TZB
2NP

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

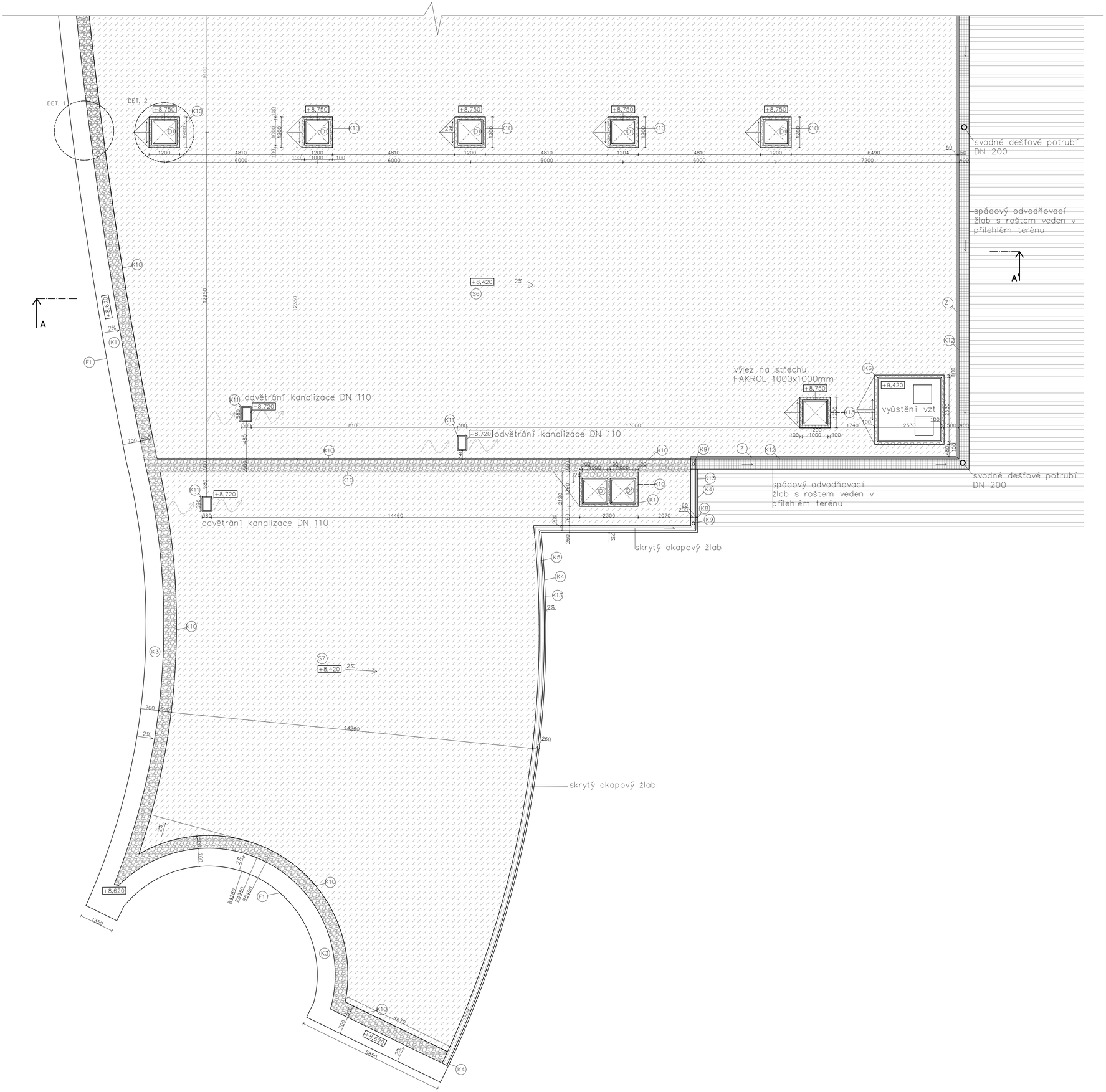
FORMÁT	A2
MĚŘÍTKO	1:150
DATUM	
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.5

LEGENDA

- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÉ POTRUBÍ
- PŘÍVOD ČERSTVÉHO VZDUCHU
- ODVOD ODPADNÍHO VZDUCHU
- PŘILÉHAJÍCÍ TERÉN
- VEGETACE
- KAČÍREK

0 2 4 6 8

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ	
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ	
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJICÍ	
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA	
NÁZEV VÝKRESU: KOORDINAČNÍ VÝKRES STŘECHY		FORMÁT	A2
		MĚŘÍTKO	1:150
		DATUM	10.1.2022
ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH		ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.6



KLEMPÍŘSKÉ A ZÁMEČNICKÉ PRVKY

OZN.	NÁZEV	KS	R.Š. (mm)	DÉLKA (mm)	TLOUŠŤKA (mm)	MATERIÁL
K1	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	93000	0,6	OCEL POZINK.
K2	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	65000	0,6	OCEL POZINK.
K3	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	1	700	33000	0,8	OCEL POZINK.
K4	OPLECHOVÁNÍ KCE A TI	1	1150	29300	0,6	OCEL POZINK.
K5	OKAPOVÝ ŽLAB	1	200	29300	0,8	OCEL POZINK.
K6	OPLECHOVÁNÍ KRYTU VYÚSTĚNÍ VZT	3	2570	2570	0,8	OCEL POZINK.
K7	OPLECHOVÁNÍ PARAPETU	1	260	52000	0,8	OCEL POZINK.
K8	OKAPOVÝ KOTLÍK	3	360	360	0,8	OCEL POZINK.
K9	OKAPOVÝ SVOD	2	100	1000	0,8	OCEL POZINK.
K10	UKONČUJÍCÍ KAČÍRKOVÁ LIŠTA	1	770	185000	1,5	NEREZ OCEL
K11	OPLECHOVÁNÍ KRYTU ODVĚTRÁNÍ KANALIZACE	3	440	640	0,8	OCEL POZINK.
K12	UKONČUJÍCÍ LIŠTA	1	770	80200	1,5	NEREZ OCEL
K13	OPLECHOVÁNÍ KCE ŽLABU	1	75	29300	0,8	OCEL POZINK.
Z1	ZÁBRADLÍ VÝŠKY 1100mm	73	50	1500	5	HLINÍK

LEGENDA

- PŘILEHLÝ TERÉN
- KAČÍREK
- VEGETACE

0 2 4 6 8

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU: POHLED NA STŘECHU

ÚLOHA: SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

kresleno v 1:50, tištěno v 1:75

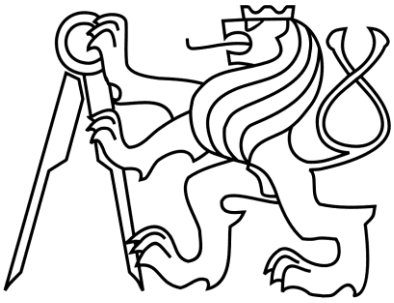
FORMÁT	A1
MĚŘÍTKO	1:75
DATUM	10.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.4.7

KONCEPČNÍ REŠENÍ TZB

SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

ATV4

PRŮVODNÍ ZPRÁVA



Zpracovala: Kateřina Barvíková

Konzultant: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

Školní rok: 2021/2022

OBSAH

1.ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU

2. VODOVOD

2.1.PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

2.2 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

3. KANALIZACE

4. VYTÁPĚNÍ

5. VZDUCHOTECHNIKA

6. TECHNOLOGIE CHLAZENÍ HOKEJOVÉ HALY

PŘÍLOHY:

1. PODZEMNÍ TRAFOSTANICE TECHNICKÝ LIST

1.ZÁKLADNÍ POPIS OBJEKTU

Koncepční řešení TZB se zabývá sportovní halou, konkrétně částí hokejové haly v ulici Za Černým mostem Praha 14. Navrhovaná sportovní hala leží na pozemku, který je sdílený se Středním odborným učilištěm Gastronomie a Podnikání –SOU. Ulice se nachází v části Hloubětín v blízkosti ulice Poděbradská a nedaleko stanice metra Rajská zahrada. Nejbližší MHD je autobusová zastávka Hutě.
Sportovní hala splývá s přírodou a tvoří s ní jeden celek, čímž na sebe nijak neupozorňuje a na první pohled budí dojem zvlněné krajiny a parku. Prosklené fasády mají vyvolat pocit propojení sportovních hal s přírodou a venkovními aktivitami. Dům byl navržen tak aby využil potenciál lokality. Sportoviště jsou situována na severní stranu, aby nedocházelo k oslnění sportovců a přehřívání prostor. Zelené střechy a svahy jsou orientovány na jih. Umístění haly uvažuje nadzemní vedení vysokého napětí a začíná až za hranicí ochranného pásma.
Objekt bude napojen na inženýrské sítě, které jsou v přilehlých komunikacích K Hutím a Za Černým mostem a na sítě vedoucí k učilišti. Hala má vlastní trafostanici (viz. technický list) pod terénem o půdorysné ploše 14,1 m2, poloha je vyznačená v koordinační situaci. Venkovní výpočtová teplota je -12 °C, nadmořská výška objektu činí 257 m.n.m. K dispozici jsou sítě silnoproudu a splaškové kanalizace, vodovod a dešťová kanalizace se nachází na sousedním pozemku učiliště.

2. VODOVOD

Objekt je napojen přípojkou k vodovodnímu řádu. Vodovodní přípojka spojuje hlavní řád s vnitřním vodovodem a je provedena z materiálu HD-PE. Vstup přípojky je znázorněn na koordinační situaci. Vnitřní rozvod je zakončen v technické místnosti v -1.P. Vodovodní potrubí je vedeno k zařizovacím předmětům instalačními šachtami, předstěnami, za kuchyňskou linkou nebo v podlaze.

2.1. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Centrální příprava teplé vody je zajištěna v technické místnosti v -1.NP. Voda bude ohřívána ve výměníkové stanici pomocí teplovodního rozvodu z teplárny a následně přiváděna do zásobníků teplé vody, odtud následně k zařizovacím předmětům. Voda sloužící pro šatny je navíc dohřívána odpadním teplem z chlazení hokejové plochy.

2.2.ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Zařizovací předměty jsou keramické nebo nerezové. V 1 jsou 4 WC, 2 pisoáry, 5 umyvadel a jedna výlevka na patro. V 2 NP jsou navíc 3 wc a umyvadla, a jeden sprchový kout v administrativní části budovy. Prostorám baru přísluší 1 myčka a dva dřezy. Pro každé dvě hokejové šatny jsou zařízeny 2 WC, 3 pisoáry, 3 umyvadla a 4 sprchové hlavice. Celkový počet šaten je deset. V šatnách pro rozhodčí je zřízeno 1 WC, 1 umyvadlo a 1 sprchový kout. Ve vstupním podlažím se nachází prostory pro recepci a údržbu vybavené celkem 2 WC a umyvadly a 1 sprchovým koutem

3.KANALIZACE

Hala je napojena na veřejnou splaškovou kanalizace dešťovou kanalizaci. Dešťová voda je odváděna ze střechy okapem skrytým ve fasádě a žlabem skrytým ve svahu do svodných potrubí napojených na dvě retenční nádrže. Střecha je ve spádu 2%. Voda je nadále používána na zavlažování zelených fasád a střech. Při přeplnění nádrží je přepadem odvedena do dešťové kanalizace.
Splašková kanalizace je svedena potrubím v instalačních šachtách do připojovacího potrubí pod základy. Vstup přípojek je znázorněn na koordinační situaci. Každá přípojka má svou revizní šachtu. Použité potrubí je z PVC. Potrubí jsou odvětrána na střechu.
Zařizovací předměty se nachází ve vstupní hale (WC, koupelna), kavárně (WC, kuchyně, bar) a v galerii (WC) a jsou napojeny na svodné potrubí, které je ve sklonu. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních šachtách, předstěnách nebo za linkou.

4. VYTÁPĚNÍ

Hala je připojena na veřejný teplovod. Vstup přípojky je znázorněn na koordinační situaci. Teplovodní voda je napojena v technické místnosti na výměníkovou stanici. Z výměníkové stanice je rozvedeno potrubí do jednotlivých prostor. Všechny prostory jsou vytápěny podlahově. V objektu je navržen nízkoteplotní systém vytápění s nucenou cirkulací topného média s teplotním spádem 45/35 °C. Vyhřívání podloží pod hokejovou plochou je zajištěno odpadním teplem z chladící jednotky.

5. VZDUCHOTECHNIKA

Celá budova je větrána nuceně, rovnotlakým systémem. V celém objektu jsou 3 vzduchotechnické jednotky v 2NP, které přivádí, upravují i odvádí vzduch. Jedna jednotka obsluhuje vstupní prostory a prostory v podlažích nad nimi. Další jednotka přivádí a odvádí vzduch z hokejových šaten a třetí jednotka obsluhuje prostory hokejové haly. Přívod a odvod vzduchu jednotek je umístěn na střeše. Přechod mezi hokejovou halou a ostatními prostory je řešen vzduchovými clonami v zádveřích.

6. TECHNOLOGIE CHLAZENÍ HOKEJOVÉ HALY

Jako chladivo je použito ekologické chladivo na bázi fluorovaných uhlovodíků typu HCF. Požadovaná teplota vzduchu je 6°C a teplota ledu -3°C, minimální přívod vzduchu na hráče je 12 l/s. Plocha je chlazena nepřímým systémem, pomocí uzavřeného okruhu cirkulující solankou, chladivo cirkuluje v kompresorech. Chladící jednotka je složena z řady komponent, které tvoří: kompresor, výparník, kondenzátor, expanzní nádoby, ventily a kontrolní systém. Kompresor udržuje tlak a teplotu ve výparníku dostatečně nízkou, aby se kapalné chladivo odpařovalo při teplotě nižší, než je teplota media obklopující výparník, takže dojde absorpci (tepla odebraného solance). V kompresoru páry ohřáté na vyšší teplotu a tlak než teplota chladícího media v kondenzátoru, kondenzují a škrtícím ventilem jsou uvolňovány zpět na podmínky ve výparníku. Voda vzniklá táním ledové tříště je čerpaná soustavou dvou filtrů a zbavena nečistot. Následně je čerpána do beztlaké zásobní nádrže, kde je ohřáta odpadním teplem na teplotu 45° C a následně využita pro rolbu na úpravu povrchu ledové plochy a tání ledové tříště ve sněžné jámě. Odpadní teplo o vysokém potenciálu cca 45° C je z chladicího zařízení pro chlazení ledu odebíráno prostřednictvím dvoustupňového rekuperačního systému

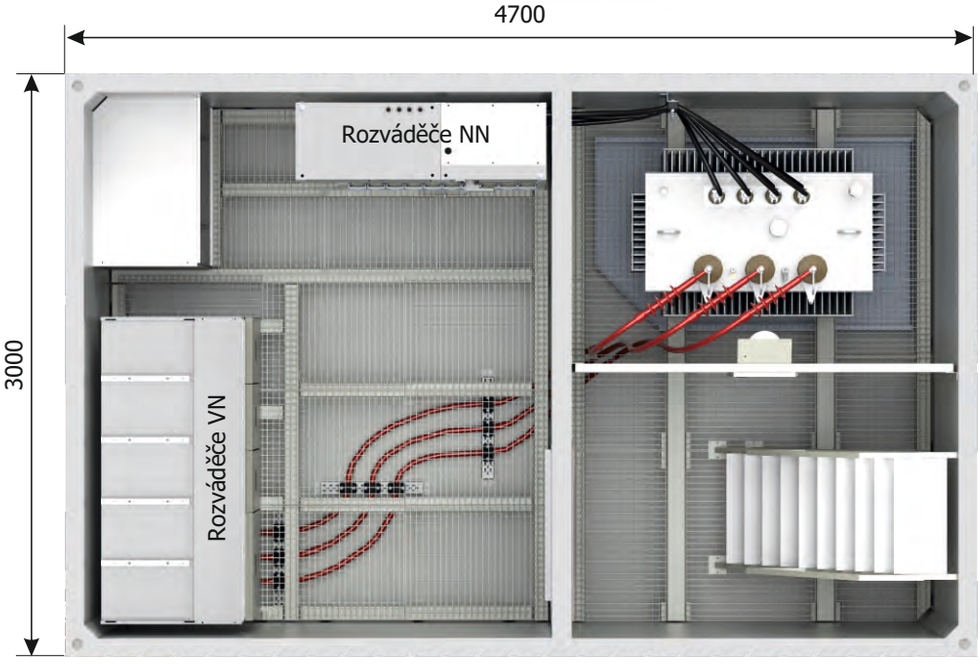
umožňující předehřev TUV pro šatny. Klimatizační jednotka vhání čerstvý vzduch do prostoru haly a ostatních místností, současně ohřívá prostory a zabraňuje vlhkosti. Vlhký vzduch je veden přes povrch chladící desky, kde dochází ke kondenzaci vzduchu, a voda skapává ve formě kapek. Chladicí deska je součástí větrací jednotky zařazené do chladicího procesu.

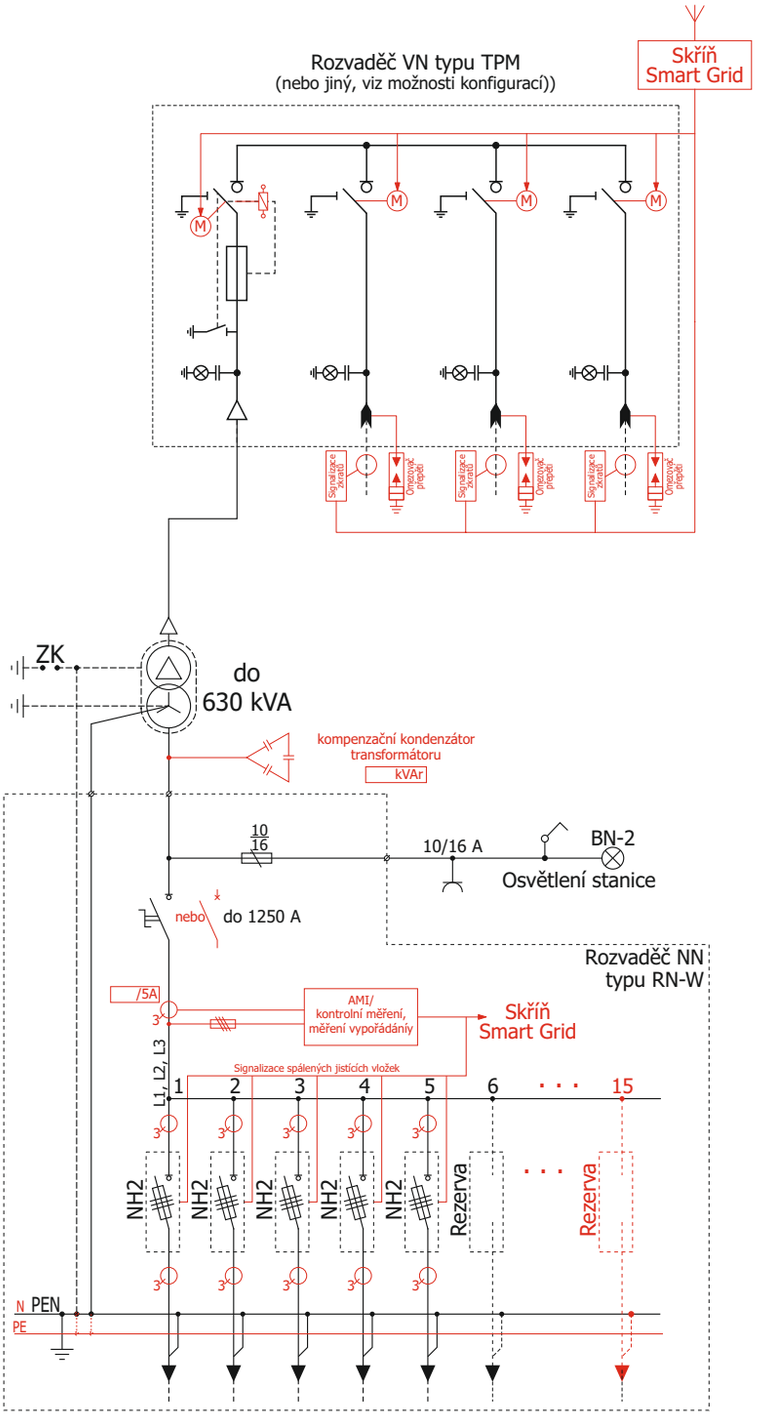
Kioskové trafostanice

3 / PST-b 20/630. Podzemní trafostanice

Všude tam, kde z architektonických důvodů a nedostatku prostoru nemůže být umístěna jakákoliv stanice "konvenční, pozemní", je jediným řešením podzemní stanice. Podzemní trafostanice je utěsněný, monolitický betonový kontejner k usazení pod povrchem terénu, se zamontovanými uvnitř rozváděči vysokého a nízkého napětí. Použité rozváděče VN (TPM Rotoblok SF) a NN (RN-W) jsou nezávislé prvky stanice. Stanice mohou být umístěny v dlažbě, na náměstí apod.

Nádní – (sběrný prostor na dnovou vodu) mezi dvě podlaží zajišťuje řádné fungování dokonce v případném vniku povrchové dešťové vody skrz otvory. Hydro- těsné kabelové průchodky a utěsněný betonový skelet, zajišťují spolehlivou dlouhodobou práci stanice.

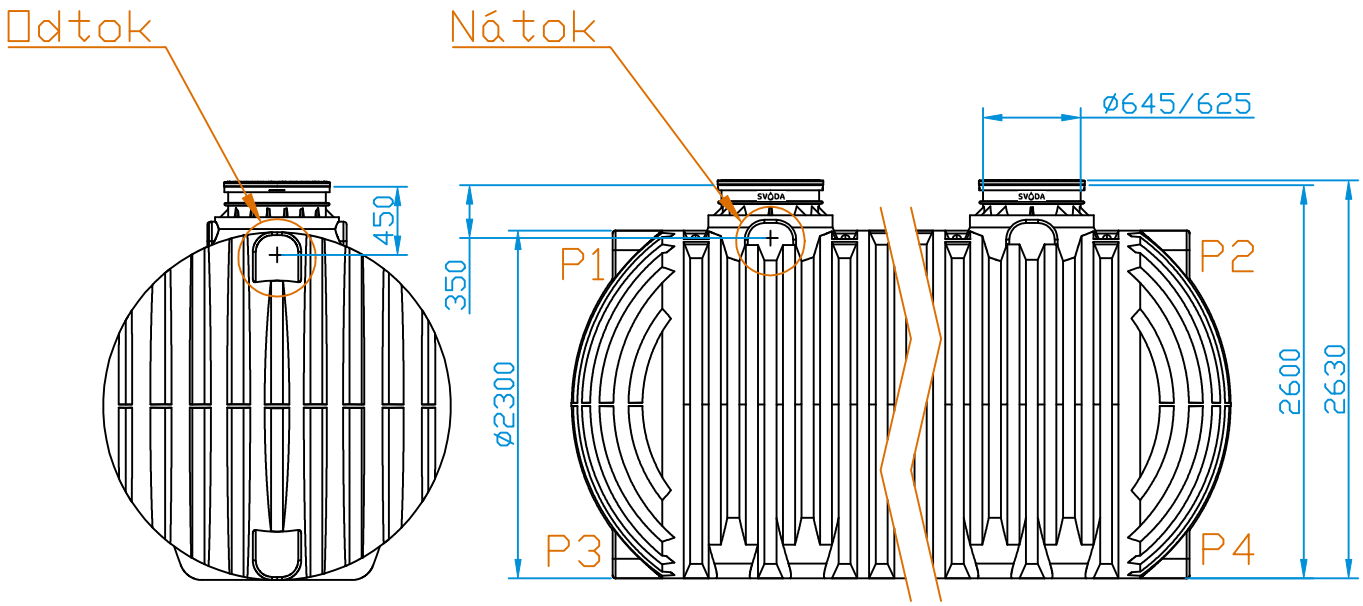




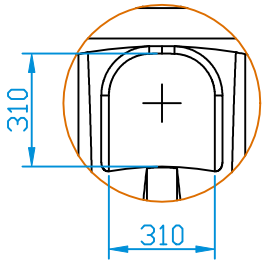
	Možnosti konfigurace	
	Typ	Počet polí VN (vývodů NN)
Rozváděč VN	TPM	do 4
Rozdzielnica nN	RN-W	do 12
Výkon transformátoru 630 kVA		
Třída skeletu - 20		

Hmotnost	
Hlavní díl	25000 kg
Užitkový prostor	12,32 m^2

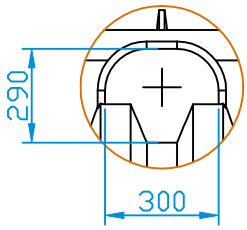
Poznámka:
1) Červená barva označuje volitelné vybavení stanice. Pro více informací o výběru rozváděčů a jejich vybavení lze nalézt v kapitolách 1 a 2 v katalogu.
2) Usazení stanice podle individuálního projektu a po-prováděcí dokumentace.

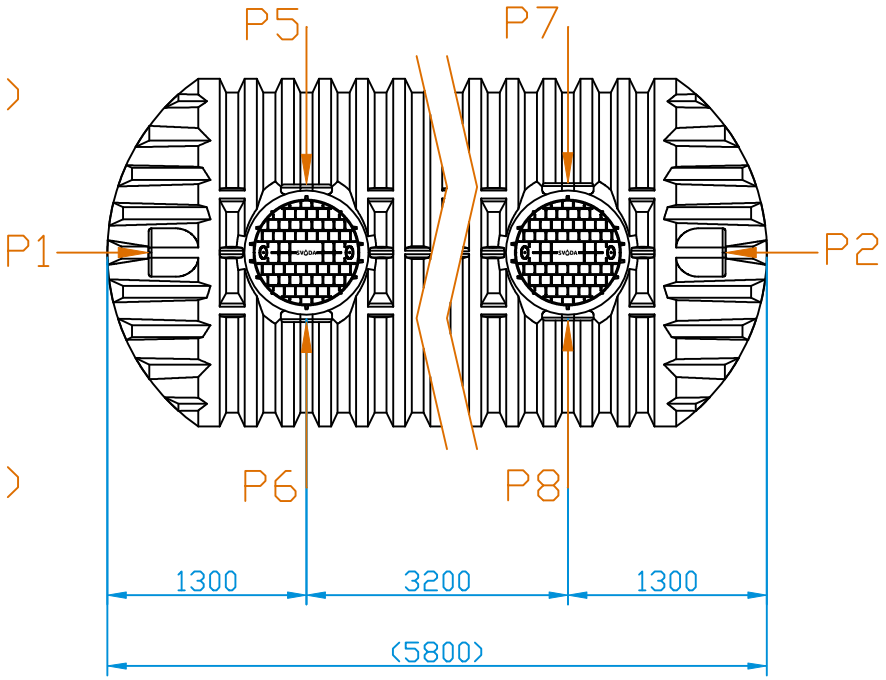


Detail odtoku (1:20)



Detail nátoku (1:20)





MOŽNÉ UMÍSTĚNÍ NÁTOKU: P5, P6, P7, P8

MOŽNÉ UMÍSTĚNÍ ODTOKU: P1, P2, P3, P4

DATUM	1.2.2021	MĚŘÍTKO: 1:50	MATERIÁL: PE	OBJEM: 20000 l	HMOTNOST: 591 kg
JEDNOTKA ROZMĚRŮ	mm	NÁZEV: NÁDRŽ NA VODU SVODA - 20 000 XXL			
TOLERANCE ROZMĚRŮ	±3 %				
		ČÍSLO VÝKRESU: 214310950		FORMÁT VÝKRESU: A4	
				POČET STRAN: 1	

SVODA, s.r.o.
Dejvická 919/38, 160 00 Praha 6 - Bubeneč
Email: info@svoda.cz Tel: +420 734 434 964
www.svoda.cz

OBOR	KATEDRA	JMÉNO A PŘÍJMENÍ
A+S	K129	KATEŘINA BARVÍKOVÁ
ROČNÍK	SEMESTR	VYUČUJÍCÍ
4	ZS 2021	ING. ARCH. ŠTĚPÁN LAJDA

NÁZEV VÝKRESU

DOKLADOVÁ ČÁST

FORMÁT	
MĚŘÍTKO	
DATUM	17.1.2022
ČÍSLO VÝKRESU	

ÚLOHA SPORTOVNÍ HALA NA HUTÍCH

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

DRF DU6, DRC-C P2

VÝLEZOVÁ OKNA DO PLOCHÝCH STŘECH

TYP OKNA	DRF DU6	
I. POUŽITÍ		
Montáž	rozsah montáže 2°-15°	
Druh střešní krytiny/ podloží	asfaltové lepenky, PVC fólie, zelené střechy, štěrkové střechy	
II. VLASTNOSTI		
Konstrukce křídla	vícekomorové PVC profily	
Kopule	řešení bez kopule	
Montážní sada	–	
Profily upevňující krytinu	profily mechanicky upevňující krytinu k rámu	
Otevírání	manuální, až do úhlu 80° (60° pro rozměry 90x120 a 120x120)	
Vybavení	plynové vzpěry usnadňující otevírání křídla	
Záruční doba	10 let na okna, 2 roky na plynové písty	
III. TECHNICKÉ PARAMETRY		
Odolnost proti zatížení větrem	třída C5/B5	dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016
Odolnost proti zatížení sněhem * vnější tvrzené sklo ** vnitřní laminované sklo	6H*-18-4H-18-44.2** 6H*-18-4H-18-44.4** 6H*-16-4H-18-55.2** 6H*-16-4H-18-55.4**	
Reakce na oheň	npd	
Chování při vnějším požáru	npd	
Vodotěsnost. Nechráněné (A)	E1200	
Odolnost proti nárazu	třída 5 - 950 mm	
Průvzdušnost	třída 4	
IV. MOŽNOSTI		
Zasklení	- možnost výroby okna se zasklením DU8	
Rám zasklení, obvodový profil	- lakováno na libovolnou barvu RAL Classic (verze ColourLine)	
V. DODATEČNÉ VÝROBKY K POUŽITÍ		
Montážní doplňky	- zesílený rám XRD/W s výškou 15 cm, umožňující zvednutí okna. Spojit lze max. tři rámy XRD/W pod jedním oknem. - zkosený rám XRD/A, který umožňuje zvětšit montážní úhel okna o 3°.	
Vnější doplňky	- markýzy AMZ/F Solar	
Vnitřní doplňky	- zatemňující rolety ARF/D, plisované rolety APF/D	

TYP OKNA	DRC-C P2	
I. POUŽITÍ		
Montáž	rozsah montáže 0°-15°	
Druh střešní krytiny/ podloží	asfaltové lepenky, PVC fólie, zelené střechy, štěrkové střechy	
II. VLASTNOSTI		
Konstrukce křídla	vícekomorové PVC profily	
Kopule	čirý, UV stabilizovaný polykarbonát tloušťky 3 mm (do rozměru 06K) nebo 4 mm (od rozměru 07K)	
Montážní sada	upevňovací sada znesnadňující demontáž kopule; materiál odolný vůči atmosférickým vlivům (slitina Al-Zn)	
Profily upevňující krytinu	profily mechanicky upevňující krytinu k rámu	
Otevírání	manuální, až do úhlu 80° (60° pro rozměry 90x120 a 120x120)	
Vybavení	plynové vzpěry usnadňující otevírání křídla	
Záruční doba	10 let na okna, 2 roky na plynové písty	
III. TECHNICKÉ PARAMETRY		
Odolnost proti zatížení působícímu nahoru	UL 1500	dle normy EN 1873:2005
Odolnost proti zatížení působícímu dolů	DL 2500	
Vodotěsnost	splňuje	
Odolnost proti nárazu, malé tvrdé těleso	splňuje	
Odolnost proti nárazu, velké měkké těleso	SB 1200	
Průvzdušnost	třída 4	
Vnitřní laminované sklo	P2A dle normy EN 356	
Vnější tvrzené sklo	1C3 dle normy EN 12600	
IV. MOŽNOSTI		
Zasklení	- možnost výroby okna se zasklením U6, U8(VSG), P4	
Kopule	- možnost výroby okna s mléčnou kopulí (DRC-M)	
V. DODATEČNÉ VÝROBKY K POUŽITÍ		
Montážní doplňky	- zesílený rám XRD/W s výškou 15 cm, umožňující zvednutí okna. Spojit lze max. tři rámy XRD/W pod jedním oknem.	
Vnější doplňky	- markýzy AMZ/C Solar	
Vnitřní doplňky	- zatemňující rolety ARF/D, plisované rolety APF/D	

npd – žádná vlastnost není stanovena (no performance determined)

VI. TECHNICKÉ PARAMETRY PRO JEDNOTLIVÁ VÝLEZOVÁ OKNA

Technické parametry	Typ výlezového okna **DRF DU6**
Skladba zasklení	6H-18-4HT-18-44.2T 6H-16-4HT-18-55.2T
Součinitel prostupu tepla skla Ug dle normy EN 1279-5+A2:2010	0,5 W/m²K
Součinitel prostupu tepla okna Uw dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	0,74 W/m²K
Akustická izolace okna Rw [dB] dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	38(-1;-3)
Světelný činitel prostupu τ_v dle normy EN 1279-5+A2:2010	0,54
Činitel prostupu solární energie g dle normy EN 1279-5+A2:2010	0,43
Součinitel prostupu tepla rámu Uf dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	0,78 W/m²K
Součinitel prostupu tepla rámu a zasklení Ψ dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	0,055 W/mK

Technické parametry	Typ výlezového okna **DRC-C P2**
Skladba zasklení	4H-14-33.2T
Součinitel prostupu tepla skla Ug dle normy EN 673	1,1 W/m²K
Součinitel prostupu tepla okna U dle normy EN 1873:2005	0,93 W/m²K
Akustická izolace okna Rw [dB] dle normy EN 1873:2005	35(-1;-3)
Světelný činitel prostupu τ_v dle normy EN 1873:2005	0,577

VII. TECHNICKÉ PARAMETRY PRO OKNA V JEDNOTLIVÝCH ROZMĚRECH

obchodní rozměr[cm]	90x90	90x120	100x100	120x120
kód rozměru okna	**05K**	**06K**	**07K**	**08K**
vnitřní světlost rámu okna [m²]	0,67	0,91	0,84	1,25
efektivní plocha zasklení [m²]	0,60	0,83	0,77	1,16
hmotnost okna DRF DU6 [kg]±1 kg	89	109	103	139
hmotnost okna DRC-C P2 [kg]±1 kg	72	87	86	107

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

DRL
VÝLEZ NA PLOCHOU STŘECHU

TYP VÝLEZU	DRL
I. POUŽITÍ	
Montáž	rozsah montáže 0°-15°
Druh střešní krytiny/ podloží	asfaltové lepenky, PVC fólie, zelené střechy, štěrkové střechy
II. VLASTNOSTI	
Konstrukce	Rám z vícekomorových PVC profilů. Křídlo s termoizolačním sendvičovým panelem, vyplněným XPS, oplechovaným hliníkovým plechem lakovaným modifikovaným polyesterovým lakem v barvě RAL 7022.
Profily upevňující krytinu	profily mechanicky upevňující krytinu k rámu
Otevírání	manuální, až do úhlu 60°
Vybavení	plynové vzpěry usnadňující otevírání křídla
Záruční doba	10 let na výlez, 2 roky na plynové písty

TYP VÝLEZU	DRL	
III. TECHNICKÉ PARAMETRY		
Odolnost proti zatížení větrem	třída C5/B5	dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016
Odolnost proti zatížení sněhem	npd	
Reakce na oheň	npd	
Chování při vnějším požáru	npd	
Vodotěsnost. Nechráněné (A)	E900	
Odolnost proti nárazu	třída 5 - 950 mm	
Průvzdušnost	třída 4	
IV. MOŽNOSTI		
Oplechování	- lakované na libovolnou barvu RAL - vyrobené z jiného plechu (měď, titanzinek)	
Rozměry	- velikost výlezu je přizpůsobena rozměrům půdních schodů LML (prodávány zvlášť)	
V. DODATEČNÉ VÝROBKY K POUŽITÍ		
Montážní doplňky	- zesílený rám XRD/W s výškou 15 cm, umožňující zvednutí okna. Spojit lze max. tři rámy XRD/W pod jedním oknem.	

VII. TECHNICKÉ PARMETRY VÝLEZU	
Součinitel prostupu tepla Uw dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	0,67 W/m²K
Akustická izolace okna Rw [dB] dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	30(0,-2)
Součinitel prostupu tepla rámu Uf dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	npd
Součinitel prostupu tepla rámu a zasklení Ψ dle normy EN 14351-1:2006+A2:2016	npd

npd – žádná vlastnost není stanovena (no performance determined)

VI. TECHNICKÉ PARAMETRY PRO VÝLEZY V JEDNOTLIVÝCH ROZMĚRECH						
obchodní rozměr/ rozměr stavebního otvoru [cm]	60x120	70x120	70x130	70x140	86x130	92x130
kód rozměru výlezu	**13K**	**14K**	**15K**	**16K**	**17K**	**18K**
vnější rozměry rámu [cm]	81x165	90x165	90x175	90x185	106x175	112x175
vnitřní rozměry rámu [cm]	50,6x134,8	59,6x134,8	59,6x144,8	59,6x154,8	75,6x144,8	81,7x144,8
výška [cm]	20,2					
hmotnost výlezu DRL [kg]±1 kg	63	67	70	73	76	79

fatrafol®

FATRA
GREEN ROOF

IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO VAŠI STŘECHU

fatrafol®

FATRA GREEN ROOF

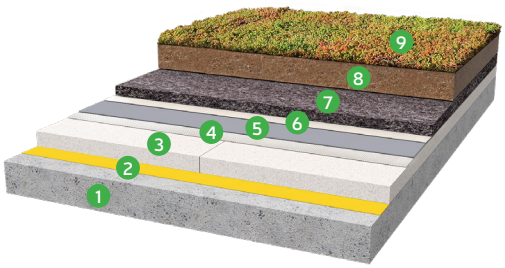
Výhody zelených střech

- Zabraňují přehřívání střech a prodlužují tak jejich životnost.
- Zpomalují odtok dešťové vody a odlehčují kanalizační systém.
- Regulují teplotní výkyvy uvnitř budov.
- Pohlcují škodliviny a prach.
- Chrání hydroizolační vrstvu před působením UV záření.
- Zlepšují mikroklima.
- Mají výraznou estetickou funkci.

Extenzivní střechy

Jde o střechy s nižší nosností střešní konstrukce a tenkou vrstvou substrátu. Pro tento typ střech jsou vhodné rostliny rozšiřující se do plochy jako jsou trvalky, skalničky a suché rostliny, které snesou extrémní podmínky střídání tepla, sucha a mrazu. Střechy mají minimální nároky na údržbu.

EXTENSIVE UNIVERSAL F



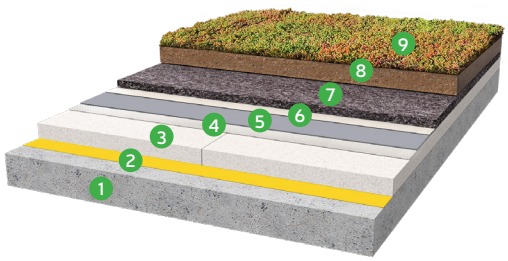
1. Podkladová vrstva
2. Parozábrana 0,2 mm
3. Tepelná izolace
4. Separační vrstva 5 mm
5. Fólie FATRAFOL 818/V-UV 1,5 – 2,0 mm
6. Separační a ochranná vrstva 5 mm
7. Hybridní recyklovaná deska 20 mm
8. Extenzivní substrát 60 mm
9. Rozchodníková rohož 30 mm

Technické parametry skladby	
Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu:	114 kg/m^2
Instalační výška:	115 mm
Vegetační forma:	rozchodníková rohož
Retenční schopnost*:	až 74%
Vodní kapacita*:	nejméně 20 l/m^2
Odtokový koeficient*:	C = max. 0,4

** Vše při umělých srážkách dle FLL (15minutovém dešti)*

Tato skladba extenzivní zelené střechy **plně vyhovuje požadavkům na dotaci z programu Nová zelená úsporám.**

EXTENSIVE LIGHT F



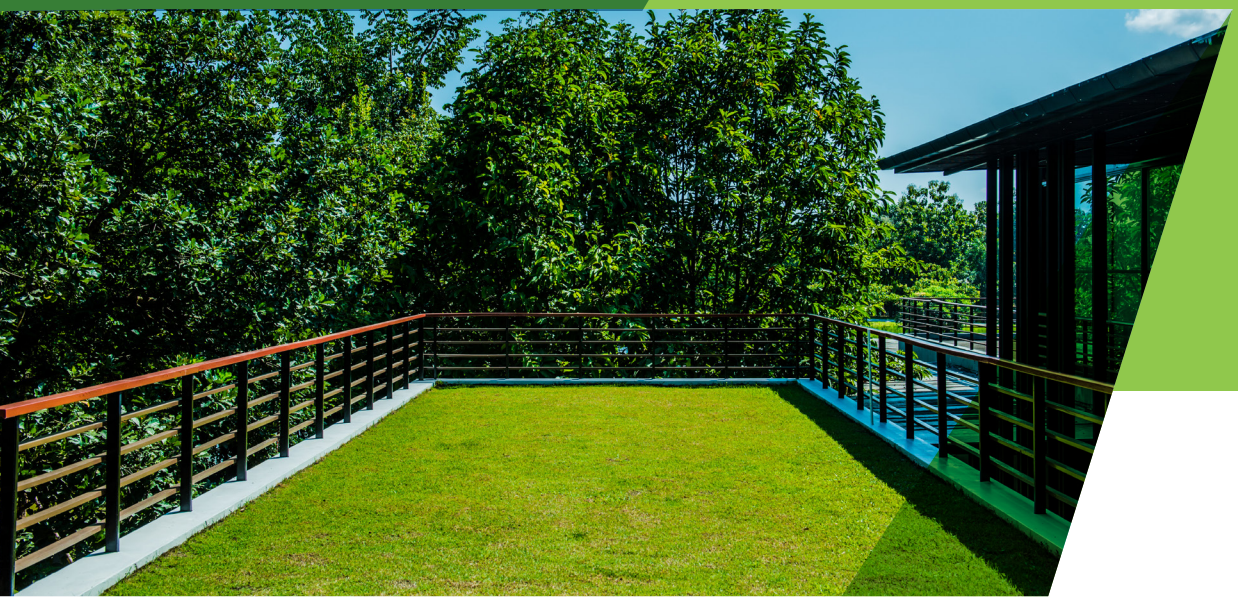
1. Podkladová vrstva
2. Parozábrana 0,2 mm
3. Tepelná izolace
4. Separační vrstva 5 mm
5. Fólie FATRAFOL 818/V-UV 1,5 – 2,0 mm
6. Separační a ochranná vrstva 5 mm
7. Hybridní recyklovaná deska 20 mm
8. Extenzivní substrát 30 mm
9. Rozchodníková rohož 30 mm

Technické parametry skladby	
Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu:	74 kg/m^2
Instalační výška:	85 mm
Vegetační forma:	rozchodníková rohož
Retenční schopnost*:	až 50%
Vodní kapacita*:	nejméně 17 l/m^2
Odtokový koeficient*:	C = max. 0,5

** Vše při umělých srážkách dle FLL (15minutovém dešti)*

fatrafol®

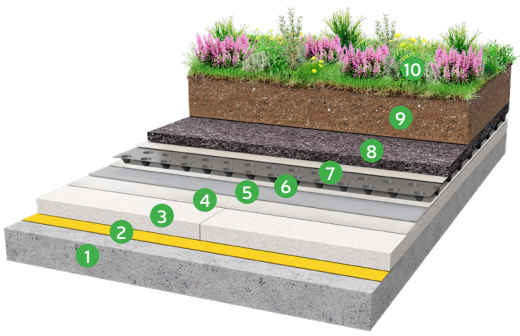
FATRA GREEN ROOF



Intenzivní střechy

Jsou charakteristické vysokou nosností a silnější vrstvou substrátu. Tyto střechy jsou vhodné pro vytvoření zahrady, s použitím květin, keřů a nízkých stromů. Vyžadují pravidelnou údržbu a závlahový systém.

INTENSIVE UNIVERSAL F



1. Podkladová vrstva
2. Parozábrana 0,2 mm
3. Tepelná izolace
4. Separační vrstva 5 mm
5. Fólie FATRAFOL 818/V-UV 1,5 – 2,0 mm
6. Separační a ochranná vrstva 5 mm
7. Drenážní vrstva s kašírovanou textilií 30 mm
8. Hybridní recyklovaná deska 30 mm
9. Intenzivní substrát 400 mm
10. Volitelná zeleň

Technické parametry skladby	
Hmotnost skladby v plně nasyceném stavu:	573 kg/m^2
Instalační výška:	465 mm
Vegetační forma:	volitelná zeleň (není součástí dodávky)
Retenční schopnost*:	až 98%
Vodní kapacita*:	nejméně 60 l/m^2
Odtokový koeficient*:	C = max. 0,05

** Vše při umělých srážkách dle FLL (15minutovém dešti)*

TECHNICKÁ PODPORA PRO ZELENÉ STŘECHY

- Konzultace problematiky zelených střech
- Zpracování technické studie návrhu zelené střechy
- Návrh doporučených doplňků pro zelenou střechu
- Kalkulace odtokových a retenčních vlastností zelené střechy
- Doporučení spolehlivých instalačních firem pro provedení střechy
- Cenové kalkulace

Skladby zelených střech naleznete také v projekčních nástrojích BIMTech Tools.

fatrafol®

IDEÁLNÍ ŘEŠENÍ PRO VAŠI STŘECHU

Fatra, a.s.
třída Tomáše Bati 1541
763 61 Napajedla

www.fatrafol.cz

Zelené střechy - kontakt
Tel.: +420 577 501 111
Tel.: +420 724 405 612

Email: info@fatra.cz

FILTEK

GEOTEXTILIE SEPARAČNÍ, OCHRANNÁ, FILTRAČNÍ A ZPEVŇOVACÍ

Charakteristika výrobku

Netkané geotextilie zpevněné vpichováním.

Použití

V pozemním stavitelství při výstavbě střech, zakládání staveb a výstavbě drenáží, v silničním a železničním stavitelství při výstavbě silničních a železničních násypů, zajišťování svahů, při výstavbě tunelů a drenážních systémů, ve vodním stavitelství při výstavbě nádrží, kanálů a rybníků, pro zajišťování hrází a břehů, při výstavbě ekologických staveb a skládek TKO.

Hlavní funkce geotextilie

Separační – zamezuje promíchání rozdílných vrstev s odlišnými funkcemi, mezi kterými je uložena. Zamezuje styku nesnášenlivých materiálů (na obrázku 1 je použita textilie **FILTEK** pro separaci pěnového polystyrenu od hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC, na obrázku 2 je použita textilie **FILTEK** pro separaci staré asfaltové hydroizolace od hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC).

Ochranná – chrání hydroizolační vrstvu, popř. další vrstvy stavební konstrukce před nepříznivými vlivy prostředí i provozu (na obrázku 3 je použita textilie **FILTEK** jako ochranná vrstva hlavní hydroizolační vrstvy).

Filtrační – omezuje vyplavování částic jedné sypké vrstvy do jiné při průtoku vody, ale nezabraňuje pohybu vody (na obrázku 3 je použita textilie **FILTEK** jako filtrační vrstva zamezující vyplavování jemných částic ze substrátu vegetační střechy do drenážní vrstvy, na obrázku 4 je použita textilie **FILTEK** jako filtrační vrstva mezi zemním tělesem a drenážní štěrkovou vrstvou).

Zpevňovací – umožňuje stabilizaci svahu. Přenáší smyková a tahová napětí v zemním tělese.

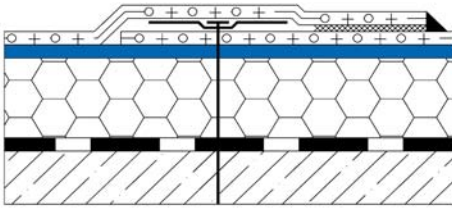
V mnoha případech se v jedné vrstvě textilie uplatní více funkcí.

Základní technické parametry jsou uvedeny v tabulce 01.

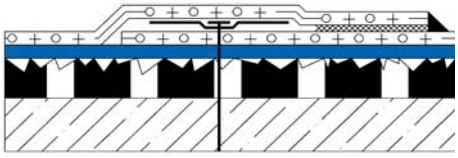
Materiálové složení: 100% polypropylen

Základní vlastnosti textilie FILTEK

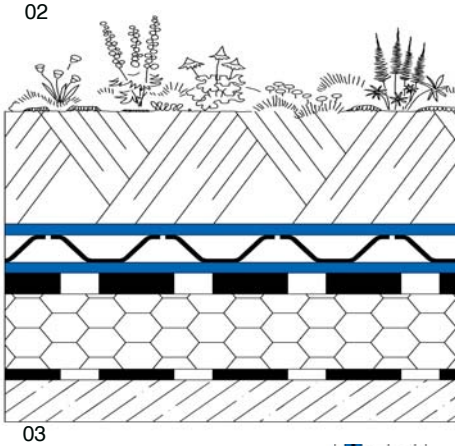
- odolává plísním a bakteriím
- odolává běžným chemikáliím
- nemá negativní vliv na kvalitu pitné vody
- částečně odolává UV záření



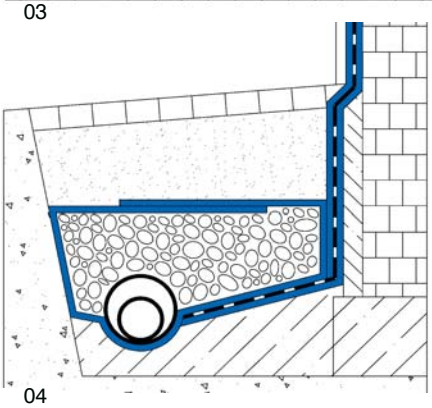
01



02



03



04

01| Příklad použití textilie FILTEK při realizaci ploché střechy s fóliovou hydroizolací a tepelnou izolací z pěnového polystyrenu
02| Příklad použití textilie FILTEK při rekonstrukci ploché střechy s asfaltovou hydroizolací
03| Příklad použití textilie FILTEK ve skladbě vegetační střechy
04| Příklad použití textilie FILTEK při dodatečném odvodnění

FILTEK

Tabulka 01 | Technické parametry geotextilie FILTEK

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 150	FILTEK 200	FILTEK 300	FILTEK 400	FILTEK 500
plošná hmotnost	EN ISO 9864	150 g/m² (±15 g/m²)	200 g/m² (±20 g/m²)	300 g/m² (±30 g/m²)	400 g/m² (±40 g/m²)	500 g/m² (±50 g/m²)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	2,5 mm (±0,25 mm)	2,0 mm (±0,28 mm)	2,9 mm (±0,40 mm)	3,5 mm (±0,50 mm)	4,0 mm (±0,50 mm)
šířka role	-	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
pevnost v tahu • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	3,4 kN/m (−0,4 kN/m) 9,5 kN/m (−1,0 kN/m)	12,0 kN/m (−1,0 kN/m) 7,5 kN/m (−1,0 kN/m)	20 kN/m (−2 kN/m) 11,5 kN/m (−1,0 kN/m)	27 kN/m (−2 kN/m) 16 kN/m (−1 kN/m)	 33 kN/m (−2 kN/m) 19 kN/m (−2 kN/m)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	 110 % (±35 %) 80 % (±20 %)	 70 % (±20 %) 115 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 115 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 110 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 110 % (±25 %)
odolnost proti dynamickému protržení	EN ISO 13433	19 mm (+6 mm)	14 mm (+2 mm)	10 mm (+3 mm)	7 mm (+2 mm)	6 mm (+2 mm)
odolnost proti statickému protržení (CBR)	EN ISO 12236	850 N (−150 N)	1 400 N (−200 N)	2 500 N (−250 N)	3 200 N (−300 N)	4 600 N (−300 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	110 µm (±25 µm)	115 µm (±25 µm)	95 µm (±20 µm)	80 µm (±16 µm)	89 µm (±18 µm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	$7{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$6{,}5 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$5{,}2 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}5 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$4{,}5 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$3{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-1{,}2 \cdot 10^{-2}$ m/s)
propustnost vody v rovině při 200 kPa, Gradient = 1	EN ISO 12958	-	-	-	podélně $2{,}5 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}3 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)	podélně $4{,}2 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}9 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)
základní vlastnosti geotextilie	-	• zakrýt v den položení • předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k vyztužování přírodních zemin s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menšími než 25 °C				
materiálové složení	-	100% polypropylen				

Parametr	Zkušební norma	FILTEK 600	FILTEK 700	FILTEK 800	FILTEK 1000	FILTEK 1200
plošná hmotnost	EN ISO 9864	600 g/m² (±60 g/m²)	700 g/m² (±70 g/m²)	800 g/m² (±80 g/m²)	1 000 g/m² (±100 g/m²)	1 200 g/m² (±120 g/m²)
tloušťka při tlaku 2 kPa	EN ISO 9863-1	4,2 mm (±0,6 mm)	5,0 mm (±0,6 mm)	5,5 mm (±0,7 mm)	6,0 mm (±0,8 mm)	7,0 mm (±0,9 mm)
šířka role	-	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m
pevnost v tahu • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	 43 kN/m (−3 kN/m) 24 kN/m (−2 kN/m)	 53 kN/m (−3 kN/m) 28 kN/m (−3 kN/m)	 56 kN/m (−3 kN/m) 30 kN/m (−2 kN/m)	 66 kN/m (−5 kN/m) 50 kN/m (−5 kN/m)	88 kN/m (−5,2 kN/m) 55 kN/m (−7,2 kN/m)
tažnost • v podélné směru • v příčném směru	EN ISO 10319	 70 % (±20 %) 110 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 110 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 110 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 105 % (±25 %)	 70 % (±20 %) 105 % (±25 %)
odolnost proti dynamickému protržení	EN ISO 13433	6 mm (+2 mm)	3 mm (+2 mm)	3 mm (+2 mm)	0 mm (+1 mm)	0 mm (+1 mm)
odolnost proti statickému protržení (CBR)	EN ISO 12236	4 700 N (−200 N)	6 800 N (−400 N)	7 000 N (−500 N)	10 000 N (−1 800 N)	12 180 N (−1 555 N)
velikost otvorů	EN ISO 12956	76 µm (±15 µm)	80 µm (±16 µm)	70 µm (±14 µm)	63 µm (±6,3 µm)	63 µm (±6,3 µm)
propustnost vody kolmo k rovině	EN ISO 11058	$3{,}2 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-1{,}0 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$2{,}9 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}8 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$2{,}3 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}7 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$1{,}95 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}2 \cdot 10^{-2}$ m/s)	$1{,}95 \cdot 10^{-2}$ m/s ($-0{,}2 \cdot 10^{-2}$ m/s)
propustnost vody v rovině při 200 kPa, Gradient = 1	EN ISO 12958	podélně $2{,}8 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}3 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)	podélně $5{,}2 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}5 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)	podélně $4{,}8 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}5 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)	podélně $7{,}71 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-1{,}0 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)	podélně $9{,}91 \cdot 10^{-3}$ l/m·s ($-0{,}99 \cdot 10^{-3}$ l/m·s)
základní vlastnosti geotextilie	-	• zakrýt v den položení • předpokládá se, že bude odolná po dobu min. 25 let pro uplatnění, které neslouží k vyztužování přírodních zemin s pH v rozmezí 4 až 9 a teplotami zeminy menšími než 25 °C				
materiálové složení	-	100% polypropylen				

Kvalita geotextilie FILTEK je trvale sledována a certifikována systémem ISO 9001

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Atelieru DEK v prodejnách Stavebnin DEK.

Stavebniny DEK – prodejny a technická podpora

Benešov
Beroun
Blansko Pražská
Brno
Brno 2 (voda-topení-sanita)
Břeclav
Česká Lípa
Č. Budějovice Hrdějovice
Č. Budějovice Litvínovice
Český Brod Chrášťany
Dačice
Děčín
Frýdek-Místek
Havířov
Hlinsko
Hodonín
Hořovice
Hradec Králové
Cheb
Chomutov
Chrudim
Jeseník
Jičín
Jihlava
Jindřichův Hradec
Kadaň
Karlovy Vary
Karviná
Kladno
Kolín
Krnov
Liberec
Louny
Lovosice
Mělník
Mikulov
Mladá Boleslav
Mohelnice
Most
Nový Jičín
Nymburk
Olomouc
Opava
Ostrava Hrabová
Ostrava Hrušov
Pardubice
Pelhřimov
Písek
Plzeň Černice
Plzeň Jateční
Praha Hostivař
Praha Stodůlky
Praha Vestec
Prachatice
Prostějov
Přerov
Příbram
Sokolov
Staré Město u UH
Strakonice
Sušice
Svitavy Olbrachtova
Svitavy Olomoucká
Šumperk
Tábor Čekanice
Tábor Soběslavská
Tachov
Teplice Hřbitovní
Teplice Tyršova
(voda-topení-sanita)
Tišnov
Trhové Sviny
Trutnov
Třebíč
Třinec
Turnov
Uherské Hradiště
(voda-topení-sanita)
Ústí nad Labem
Ústí nad Orlicí
Valašské Meziříčí
Veselí nad Moravou
Vyškov
Zlín Louky
Zlín Příluky
Znojmo
Žatec
Žďár nad Sázavou

Stavebniny DEK – Zákaznické centrum

510 000 100
stavebniny@dek.cz

ATELIER DEK – technická podpora

Tiskařská 257/10
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
www.atelier-dek.cz

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

GLASTEK®

HYDROIZOLAČNÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL je vyroben z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Tento druh vložky dává pásu vysokou pevnost. Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se obvykle používá pro parotěsnou a popřípadě pojistnou hydroizolační vrstvu plochých střech, jako spodní pás v hydroizolační vrstvě na nových i opravovaných plochých střechách nebo jako horní pás tam, kde je hydroizolace krytá dalšími vrstvami (např. inverzní střešní skladba, střešní skladba chráněná vrstvou kameniva nebo dlažbou na podložkách).

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL lze využít jako parozábranu v systémových skladbách DEK a ve skladbách s ověřenou bilancí vlhkosti dle EN 13 788.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se používá jako součást izolace spodní stavby proti zemní vlhkosti, gravitační i tlakové vodě (v kombinaci s jedním nebo dvěma dalšími pásy) a radonu. Pás svými parametry odpovídá vysokým nárokům na spolehlivost hydroizolace spodní stavby.

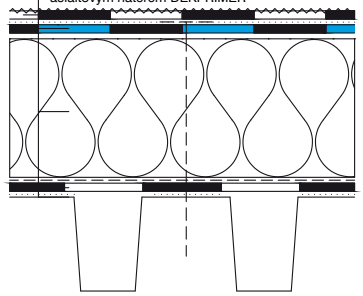
GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL se bodově nebo celoplošně natavuje na podklad, příp. se kotví. Pro nízkou tažnost je pás vhodný pro střechy s větším sklonem. Pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL nelze vystavit dlouhodobému působení UV záření.

Technologie provádění hydroizolace z pásu **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** je podrobně popsána v příručce STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod.

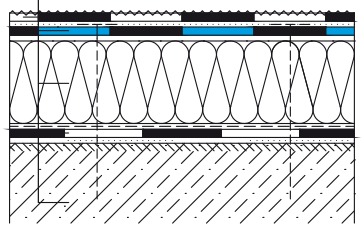
Zásady navrhování hydroizolace jsou popsány v příručkách Střechy s povlakovou hydroizolační vrstvou a Izolace spodní stavby.

Individuální návrh hydroizolační vrstvy lze konzultovat s technikem Atelieru DEK v prodejnách Stavebnin DEK.

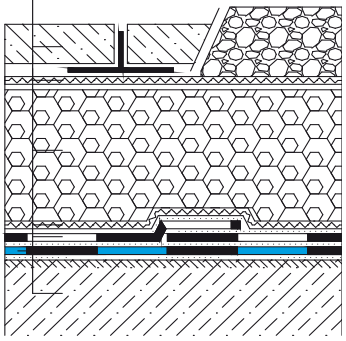
01
- ELASTEK 40 FIRESTOP natavený celoplošně k podkladu
- **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** kotvený do tr. plechu
- tepelná izolace z desek z minerálních vláken lepená k podkladu
- parozábrana z asfaltového pásu
- trapézový plech ve spádu (min. 1,75 %) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



02
- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR natavený celoplošně k podkladu
- **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** kotvený k podkladu
- PIR desky přikotveny nebo nalepeny k podkladu
- parozábrana z asfaltového pásu GLASTEK AL 40 MINERAL
- beton ve spádu (min. 1,75 %) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



03
- dlažba na podložkách nebo násyp kameniva
- polypropylenová textilie FILTEK 300
- extrudovaný polystyren
- polypropylenová textilie FILTEK 300
- ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL natavený celoplošně k podkladu
- **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** natavený bodově k podkladu
- beton ve spádu (min. 1,75 %) opatřený asfaltovým nátěrem DEKPRIMER



01| skladba střechy s klasickým pořadím vrstev
02| skladba střechy s tepelnou izolací z PIR desek
03| skladba střechy s obráceným pořadím vrstev

Asfaltový pás **GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL** vyhovuje požadavkům předepsaným Svazem výrobců asfaltových pásů v ČR na označení registrovanou značkou GARANCE KVALITY.

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL

Technické parametry pásu dle harmonizované výrobkové normy ČSN EN 13707, ČSN EN 13970, ČSN EN 13969 a české technické normy ČSN 73 0605-1 Požadavky na použití asfaltových pásů

Vlastnost	Zkušební metoda	Požadavek ČSN 73 0605-1				Deklarovaná hodnota
		Tabulka 2 [1]	Tabulka 4 [2]	Tabulka 5 [3]	Tabulka 6 [4]	
délka	EN 1848-1	≥MLV	≥MLV	≥MLV	≥MLV	7,5 m
šířka	EN 1848-1	≥MLV	≥MLV	≥MLV	≥MLV	1,0 m
tloušťka	EN 1849-1	≥4,0 mm (±5%, max. 0,2 mm)	≥3,5 mm (±5%, max. 0,2 mm)	≥4,0 mm (±5%, max. 0,2 mm)	≥3,5 mm (±5%, max. 0,2 mm)	4,0 (±0,2) mm
plošná hmotnost	EN 1849-1	-	-		-	4,5 (±0,225) kg/m²
zjevné vady	EN 1850-1	bez zjevných vad	bez zjevných vad	bez zjevných vad	bez zjevných vad	bez zjevných vad
přímost	EN 1848-1	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje	vyhovuje
reakce na oheň	EN 13501-1	určit třídu	určit třídu	určit třídu	určit třídu	třída E
vodotěsnost	EN 1928	≥100 kPa	≥2 kPa	≥100 kPa	vyhovuje	vyhovuje
tahové vlastnosti – největší tahová síla	EN 12311-1	≥800 N/50 mm	≥220 N/50 mm	≥800 N/50 mm	≥150 N/50 mm	podélně 1 400 (±400) N/50 mm příčně 1 600 (±400) N/50 mm
tahové vlastnosti – tažnost	EN 12311-1	≥2 %	≥2 %	≥2 %	≥2 %	podélně 12 (±5) % příčně 12 (±5) %
odolnost proti nárazu (metoda A)	EN 12691	-	≥MLV	≥MLV	≥MLV	1 000 mm
odolnost proti statickému zatížení	EN 12730	-	≥MLV	≥MLV	-	5 kg
odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku)	EN 12310-1	-	MDV	MDV	-	podélně 400 (±100) N příčně 300 (±100) N
pevnost spoje – smyková odolnost ve spoji	EN 12317-1	-	MDV	MDV	MDV	podélně 1 200 (±200) N/50 mm příčně 1 400 (±200) N/50 mm
odolnost proti stékání při zvýšené teplotě	EN 1110	≥90 °C	-	-	-	100 °C
ohebnost za nízkých teplot	EN 1109	≤−15 °C	≤−15 °C	≤−15 °C	≤−15 °C	−25 °C
propustnost vodní páry – faktor difuzního odporu μ – ekvivalentní difuzní tloušťka s_d	EN 1931	MDV nebo 20 000	MDV	MDV	≥100 000	29 000 (±1000)* 116 (±6) m
trvanlivost – propustnost vodní páry po umělém stárnutí	EN 1296 EN 1931	-	-	-	-	vyhovuje
trvanlivost – propustnost vodní páry po vlivu chemikálií	EN 1847 EN 1931	-	-	-	-	NPD
trvanlivost – vodotěsnost po umělém stárnutí	EN 1296 EN 1928	-	≥2 kPa	≥100 kPa	-	vyhovuje
trvanlivost – vodotěsnost po vlivu chemikálií	EN 1847 EN 1928	-	-	-	-	NPD
nebezpečné látky	REACH (1907/2006)	-	-	-	-	neobsahuje
množství asfaltové hmoty	ČSN 73 0605-1	≥2 700 g/m²	≥2 000 g/m²	≥2 700 g/m²	≥2 300 g/m²	2700 g/m²
Harmonizovaná technická specifikace: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13969:2004/A1:2006 a EN 13970:2004/A1:2006						

* Hodnota faktoru difuzního odporu je deklarována na základě měření. Na základě uvedené hodnoty lze využít asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL jako parozábranu v systémových skladbách DEK a ve skladbách s ověřenou bilancí vlhkosti dle EN 13788. Při výpočtovém posouzení vlhkostního režimu skladeb střech nebo obvodových stěn je třeba použít hodnoty, které vyjadřují skutečné difuzní účinky vrstvy vytvořené z výrobku v konkrétním konstrukčním a technologickém řešení a podmínkách zabudování.

1) Tabulka 2 – Pásy pro hydroizolaci střech podle ČSN EN 13707 – podkladní, mezivrstvy a vrchní vrstvy vícevrstvých systémů
2) Tabulka 4 – Pásy pro hydroizolaci spodní stavby podle ČSN EN 13969 – v podmínkách vystavení zemní vlhkosti (Typ A)
3) Tabulka 5 – Pásy pro hydroizolaci spodní stavby podle ČSN EN 13969 – v podmínkách vystavení vody působící hydrostatickým tlakem (typ T)
4) Tabulka 6 – Pásy pro parozábrany podle ČSN EN 13970

Skladování

Role pásu se musí skladovat ve svislé poloze a musí být chráněny před dlouhodobým působením povětrnosti a UV záření.

Záruka

Výrobce poskytuje prodlouženou záruku na vodotěsnost za předpokladu, že výrobek byl správně zabudován do konstrukce (viz příručka STAVEBNINY DEK ASFALTOVÉ PÁSY Montážní návod).

GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL je certifikován dle ČSN EN 13707, ČSN EN 13970 a ČSN EN 13969 a je označován značkou shody CE.

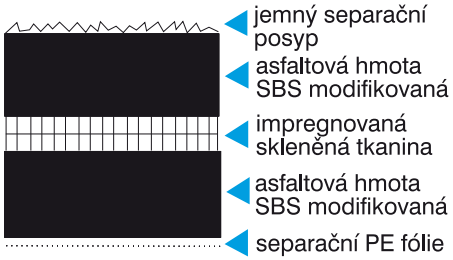
CE

Společnost Stavebniny DEK provádí pravidelné kontroly jakosti výrobku dle příslušných norem.

Informace a technická podpora

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství poskytnou vyškolení pracovníci Atelieru DEK v prodejnách Stavebnin DEK.

Schéma složení pásu



Podlahové krytiny
Číslo produktu 9122 - R - 03
Vydáno: Únor 2015

1. Použití

SPORTEC® giga nabízí stejně širokou škálu použití jako například **SPORTEC® color**. Pevný, jednoduše omývatelný a vodě odolný materiál podlahové krytiny vhodný především do fitness center, sportovních objektů, velkých sportovních a výstavních hal a ledních stadionů. **SPORTEC® giga** obsahuje speciálně vyrobené, barevné granule o velké velikosti, které upoutají Vaši pozornost na první pohled. **SPORTEC® giga** dělá z Vašich místností velmi atraktivní prostor, který je navíc maximálně bezpečný a pohodlný.

2. Materiál

Zrnitá recyklovaná guma (černá) a barevný EPDM granulát vázaný s polyurethanovým elastomerem.

3. Vzhled produktu

Barvy:

černá-modrá, černá-zelená, černá-žlutá (další barvy na vyžádání)
zanedbatelné rozdíly v barevnosti jsou podmíněné materiálem.

4. Rozměry

Šířka:	1,500 mm (± 1.5 %)
Tlušťka:	6, 8, 10 mm (± 0.3 mm)
Volumetrická hm.:	přibližně 1,050 kg/m^3
Délka role (± 1.5 %):	20 m (při 6 mm)
	15 m (při 8 mm)
	12 m (při 10 mm)
Váha:	přibližně 6.3 kg/m² (při 6 mm)
	přibližně 8.4 kg/m² (při 8 mm)
	přibližně 10.5 kg/m² (při 10 mm)

CE
10
KRAIBURG Relastec
GmbH & Co.KG
Fuchsberger Straße 4
29410 Salzwedel / Germany
EN 14041:2004
E_{fl} DS
EN 1817
SPORTEC® giga

KRAIBURG Relastec GmbH & Co.KG
Fuchsberger Straße 4 · D-29410 Salzwedel
Fon +49-(0)3901-8304-79 · Fax +49-(0)3901-8304-479
martin.beischer@kraiburg-relastec.com · www.kraiburg-relastec.com
Sitz der Gesellschaft Salzwedel · Handelsregister Stendal HRA 4025 · Geschäftsführer Georg Stockhammer
PhG: KRAIBURG Relastec Verw. GmbH · Sitz Salzwedel · Handelsregister Stendal HRB 19429
Geschäftsführer Georg Stockhammer, Fritz M. Schmidt, Daniela Schmidt-Kuttner, Ralph Uwe Westhoff

Made in Germany
quality austria SYSTEMZERTIFIZIERT ISO 9001:2008 NR.00186/0
IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
IAKS

5. Testování produktu

ohnivzdornost:	E_{fl} (B2)	(EN 13501-1)
pevnost v tahu	min. 1.5 N/mm²	(EN ISO 1798)
prodloužení v přestávce	min. 80 %	(EN ISO 1798)
tvrdost	60 ± 5 Shore A	(DIN 53505)
teplotní rozsah	-30°C do 80 °C	(testováno interně)
obrušování	max. 200 mm^3	(DIN 53516)
koeficient tření	> 0.30 µ (DS)	(EN 13893)
schopnost protiskluzovoti	R 10	(DIN 51130)
kroková izolace	17 dB (při 6 mm)	(DIN EN ISO 140-8:1998-03)
	18 dB (při 8 mm)	(DIN EN ISO 140-8:1998-03)
zbylá deformace:	0.21 mm (při 6 mm)	(EN 433:1994-11)
	0.13 mm (při 8 mm)	(EN 433:1994-11)
ustrnutí v tlaku	cca. 15 %	(testováno interně)
tvrdost opotřebení	cca. 4.0 MPa (při tloušťce 6mm)	(testováno interně)
elektrostatické vlastnosti	0.5 kV	(DIN EN 1815:1995-06)
světlostálost	2-3	(DIN EN 105-B02:1999-09)
použití invalidních vozíků	adaptováno pro pernamentní použití (DIN EN 1307: 1997-06) (testováno pro 6 a 8 mm)	

6. Instalace

Instalace musí být provedena v souladu s doporučenou instalací **SPORTEC® giga**. Poslední verzi můžete stáhnout na webových stránkách KRAIBURG Relastec GmbH & Co. KG.

7. Ochrana a těsnění

Doporučujeme utěsnit podlahovou krytinu **SPORTEC® giga** pomocí dvousložkového prostředku "RZ turbo protect", který by měl být dostupný u Vašeho dodavatele. Menší poškození již utěsněného povrchu mohou být následně upraveny pomocí prostředku "RZ Refresher Set", který zacelí vizuální nedostatky.

CE
10
KRAIBURG Relastec
GmbH & Co.KG
Fuchsberger Straße 4
29410 Salzwedel / Germany
EN 14041:2004
E_{fl} DS
EN 1817
SPORTEC® giga

KRAIBURG Relastec GmbH & Co.KG
Fuchsberger Straße 4 · D-29410 Salzwedel
Fon +49-(0)3901-8304-79 · Fax +49-(0)3901-8304-479
martin.beischer@kraiburg-relastec.com · www.kraiburg-relastec.com
Sitz der Gesellschaft Salzwedel · Handelsregister Stendal HRA 4025 · Geschäftsführer Georg Stockhammer
PhG: KRAIBURG Relastec Verw. GmbH · Sitz Salzwedel · Handelsregister Stendal HRB 19429
Geschäftsführer Georg Stockhammer, Fritz M. Schmidt, Daniela Schmidt-Kuttner, Ralph Uwe Westhoff

Made in Germany
quality austria SYSTEMZERTIFIZIERT ISO 9001:2008 NR.00186/0
IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
IAKS

Fólie proti prorůstání kořenů FLW 500

Urbanscape

červenec 2020

Popis

Folie FLW500 určená jako ochrana hydroizolace střechy před prorůstání kořenů vegetační střechy.

Použití

Folie proti prorůstání kořínků se používá tam, kde není stávající střešní krytina odolná vůči působení kořenů vegetace zelené střechy. V případě že je tato odolnost výrobcem střešní krtiny deklarována, nemusí být folie FLW500 použita.

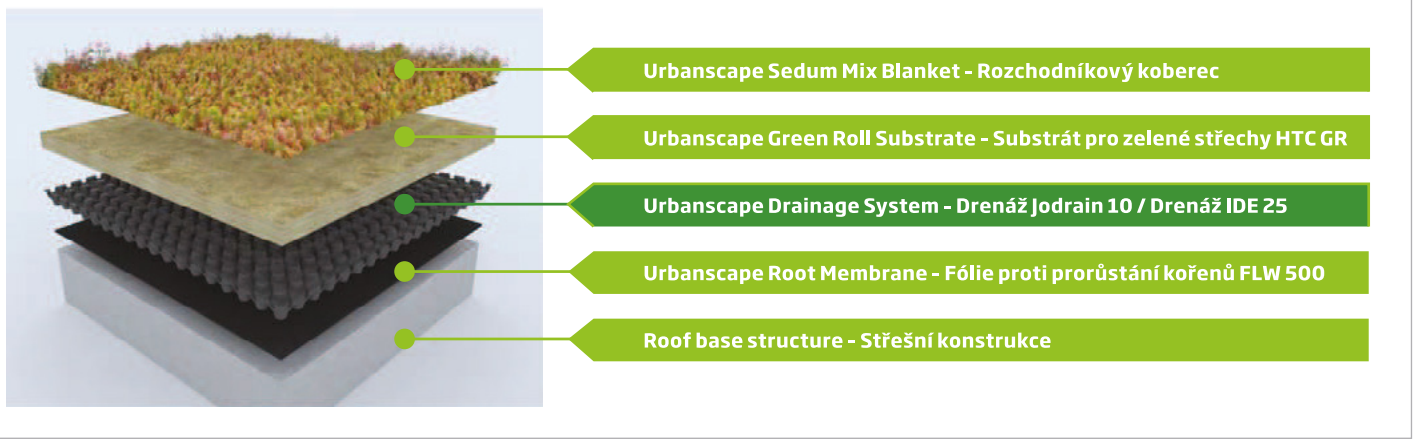
1. Pokud není stávající střešní krytina odolná proti prorůstání kořenů, položte folii FLW500 jako první vrstvu zelené extenzivní střechy.
2. Fólie proti prorůstání kořenů musí být uložena s přesahem nejméně o 15 cm na okrajích střechy. Po položení kompletní skladby se ořízne.
3. V místě střešních vtoků fólii vystřihněte.
4. Fólii neřežte přímo na hydroizolaci, může se tím poškodit.

Certifikace

CE

Technické parametry Urbanscape Root Membrane – Fólie proti prorůstání kořenů FLW 500

Vlastnosť	Jednotka	Hodnota	Norma
Průměrná tloušťka	mm	0,5 (+/-10 %)	ISO 4591
Šířka	m	6 (+/-2 %)	ISO 4592/2
Délka	m	25 (+/-3 %)	
Množství	m^2/role	150	
Pevnost v tahu – podélný směr	mPa	18,0–21,0	ISO1184
Pevnost v tahu – příčný směr	mPa	17,0–20,0	ISO1184
Odolnost proti protržení – podélný směr	%	400–500	ISO1184
Odolnost proti protržení – příčný směr	%	500–600	ISO1184
Hmotnost	g/m^2	465	



Další informace

Certifikace a deklarované vlastnosti

Výrobek Fólie proti prorůstání kořenů FLW 500 je označen značkou CE, která dokladuje splnění všech kritérií podle harmonizované normy. Prohlášení o vlastnostech a ostatní dokumentace je k dispozici na www.knaufinsulation.cz

Kvalita

KNAUF INSULATION je držitelem certifikátu systému managementu kvality podle ISO 9001: 2008, certifikátu systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle OHSAS 18001: 2007, certifikátu systému environmentálního managementu podle ISO 14001: 2004, certifikátu systému managementu hospodaření s energií podle EN ISO 50001: 2011.
Výroba produktů KNAUF INSULATION je pod přísnou kontrolou oddělení kvality společnosti KNAUF INSULATION.

Související dokumenty dostupné na www.knaufinsulation.cz

KAT Katalog Zelené střechy URBANSCAPE

Tento technický list má obecný informační charakter o výrobku a nenahrazuje prohlášení o vlastnostech. KNAUF INSULATION nedopovídá za chyby v tisku a sazbě.
Vzhledem k velkému množství možných vlivů při dalším skladování, zpracování a aplikaci neosvobozují zde uvedené informace uživatele od provedení vlastního měření, zkoušek a kontrol před instalací, během instalace či před používáním výrobku. Uživatel je povinen vždy v co nejširší míře zkoumat vhodnost použití výrobku jakož i přijetí vhodných preventivních opatření pro ochranu osob a majetku proti všem rizikům, která mohou být spojena s nakládáním s výrobkem. Zejména pak poučit koncového uživatele o způsobu užití výrobku.
Uživatel je povinen dodržovat při nakládání s výrobkem příslušné předpisy právního řádu České republiky, normy ČSN a ČSN EN, jakož i „best practice" zavedené při nakládání s výrobkem.
KNAUF INSULATION si vyhrazuje právo změn, které jsou výsledkem technického pokroku.
Bez předchozího souhlasu není žádná osoba oprávněna užívat fotografie výrobku logo KNAUF INSULATION či jiné prvky obsažené na technickém listu podléhající autorskoprávní ochraně.
Je na zodpovědnosti každého uživatele, aby před použitím výrobku požádal o závazné stanovisko k nakládání s výrobkem. Tento technický list nahrazuje dříve vydané technické listy k výrobku.

Knauf Insulation Trading, s. r. o.

Bucharova 2641/14, 158 00 Praha 5, Česká republika
Zákaznický servis: tel.: +420 234 714 014, 018, 020 order.cz@knaufinsulation.com
Technické poradenství: tel.: +420 702 230 517, +420 702 238 049

TECHNICKÝ LIST

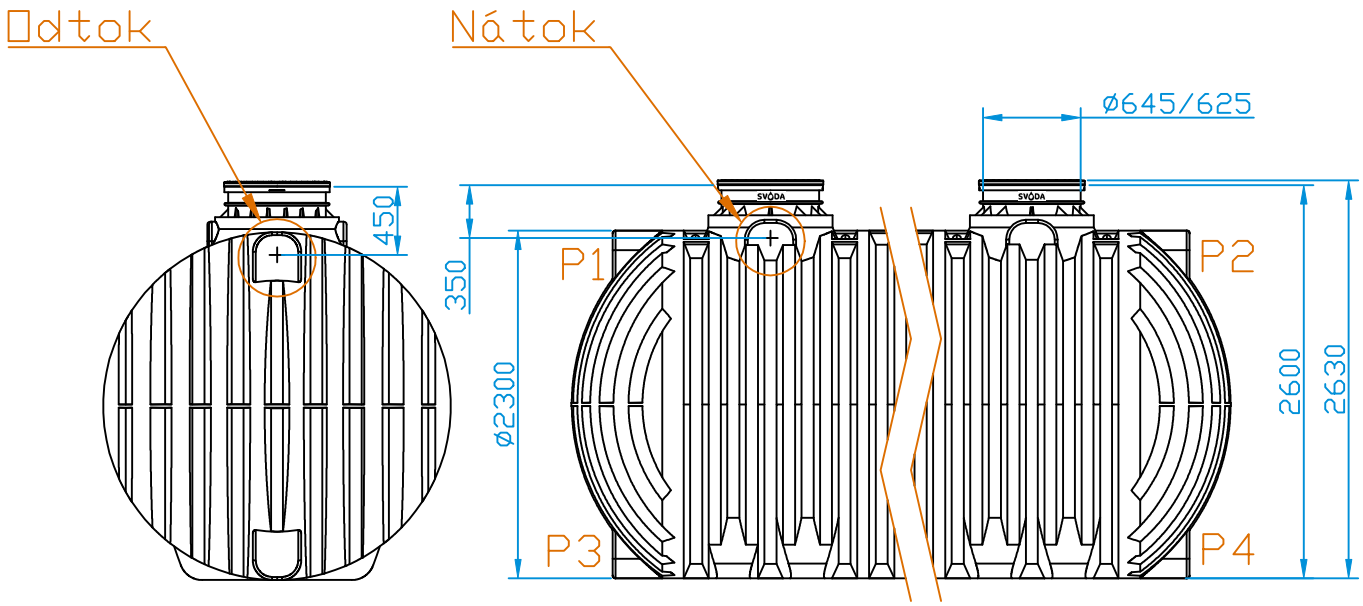
ResiFix MMA

Opravná, mechanicky odolná, nízkoviskózní metakrylátová malta, stěrka nebo zálivka s vysokou pevností a velmi krátkou dobou vytvrzení

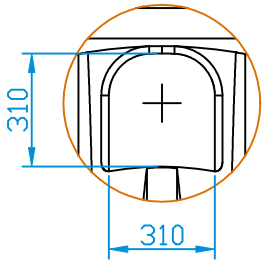
Technické informace

Dávkování iniciátoru (složky B) a doba vytvrzení jsou závislé na teplotě okolí a podkladu.		
Dávkování složky B	0 až 25 °C -10 až 0 °C	1 balení / 1 balení složky A 2 balení / 1 balení složky A
Hustota (bez plniv, 23 °C)	1,10 – 1,12 g/cm^3	
Doba vytvrzení	40 – 45 minut	
Polymermalta, složení: 19,3 % hm. pojiva + 80,7 % hm. plniva ResiFix KP1, frakce 0,06 - 0,8 mm		
Hustota (23 °C)	1,80 - 1,90 g/cm^3	
Doba zpracovatelnosti (20 °C / 0 °C)	10 minut / 15 minut	
Doba vytvrzení (20 °C / 0 °C)	40 - 45 minut / 180 minut	
Spotřeba	cca 10 kg na 1 m^2 plochy, vrstva o tloušťce 5 mm	
Minimální tloušťka vrstvy	3 mm. Tloušťka vrstvy se musí rovnat minimálně trojnásobku průměru největších zrn plniva.	
Fyzikální vlastnosti		
Pevnost v tlaku (po 24 hod.)	min. 75 MPa	
Pevnost v tlaku (7 dní)	min. 77 MPa	
Modul pružnosti v tlaku	min. 6,5 GPa	
Pevnost v ohybu	min. 30 MPa	
Pevnost v tahu	min. 32 MPa	
Tvarová stálost za tepla (Vicat)	65 °C	
Zálivka: složení: 23 % hm. pojiva + 77 % hm. plniva ResiFix KP2, frakce 0 - 1,4 mm		
Hustota (23 °C)	1,70 - 1,80 g/cm^3	
Doba zpracovatelnosti (20 °C / 0 °C)	10 minut / 15 minut	
Doba vytvrzení (20 °C / 0 °C)	40 - 45 minut / 180 minut	
Spotřeba	cca 9 kg na 1 m^2 plochy, vrstva o tloušťce 5 mm	
Minimální tloušťka vrstvy	4,5 mm. Tloušťka vrstvy se musí rovnat minimálně trojnásobku průměru největších zrn plniva.	
Fyzikální vlastnosti		
Pevnost v tlaku (24 hod.)	min. 65 MPa	
Pevnost v tlaku (7 dní)	min. 67 MPa	
Modul pružnosti v tlaku (7 dní)	min. 5,8 GPa	
Pevnost v tahu za ohybu (24 hod.)	min. 25 MPa	
Pevnost v tahu za ohybu (7 dní)	min. 26 MPa	

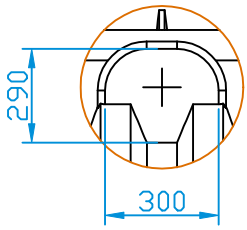
Informace, uvedené v tomto technickém listu, se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím po době skladovatelnosti nebo špatným skladováním.

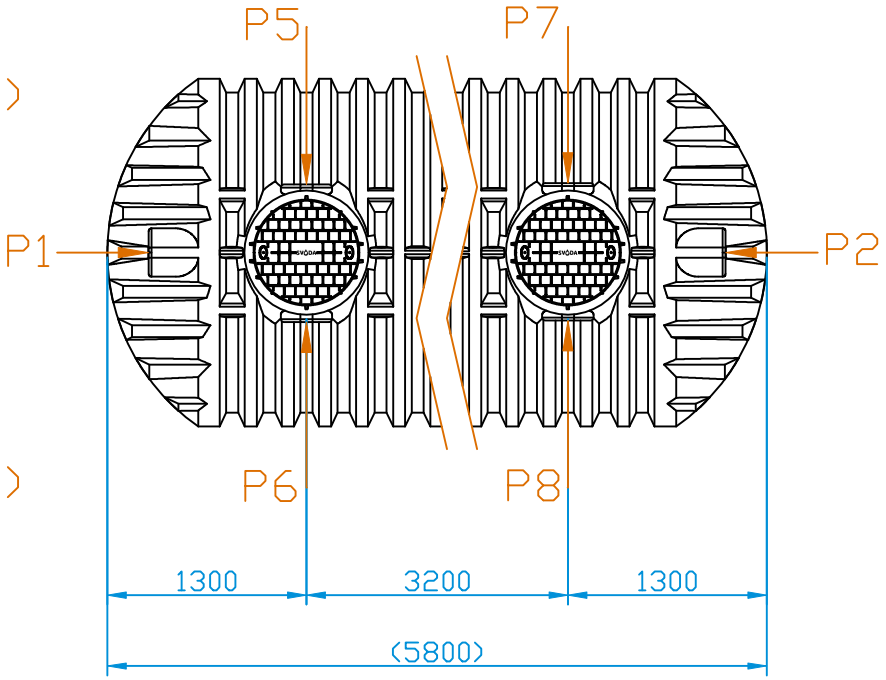


Detail odtoku (1:20)



Detail nátoku (1:20)





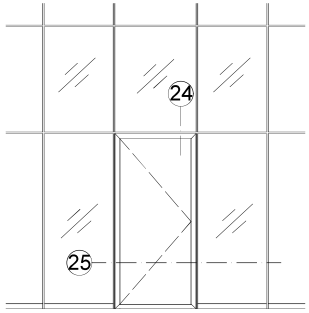
MOŽNÉ UMÍSTĚNÍ NÁTOKU: P5, P6, P7, P8

MOŽNÉ UMÍSTĚNÍ ODTOKU: P1, P2, P3, P4

DATUM	1.2.2021	MĚŘÍTKO: 1:50	MATERIÁL: PE	OBJEM: 20000 l	HMOTNOST: 591 kg
JEDNOTKA ROZMĚRŮ	mm	NÁZEV: NÁDRŽ NA VODU SVODA - 20 000 XXL			
TOLERANCE ROZMĚRŮ	±3 %				
		ČÍSLO VÝKRESU: 214310950		FORMÁT VÝKRESU: A4	
				POČET STRAN: 1	

SVODA, s.r.o.
Dejvická 919/38, 160 00 Praha 6 - Bubeneč
Email: info@svoda.cz Tel: +420 734 434 964
www.svoda.cz

Einsatzelement ADS 75.SI SG Optik
ADS 75.SI insert unit, SG look



Technische Informationen ADS 75.SI
Technical information about ADS 75.SI

Prüfungen und Normen * Tests and standards	
Wärmedämmung nach DIN EN ISO 1077-2 Thermal insulation in accordance with DIN EN ISO 1077-2	Uf = 1,6 - 2,1 W/(m²K)
Schalldämmung nach DIN EN ISO 140-3 Sound reduction in accordance with DIN EN ISO 140-3	bis Rw 43 dB Up to Rw 43 dB
Einbruchhemmung nach DIN V ENV 1627 Burglar resistance in accordance with DIN V ENV 1627	Klasse WK3 Class WK3
Luftdurchlässigkeit nach DIN EN 12207 Air permeability in accordance with DIN EN 12207	Klasse 2 Class 2
Schlagregendichtheit nach DIN EN 12208 Watertightness in accordance with DIN EN 12208	bis Klasse 5A Up to class 5A
Windlastwiderstand nach DIN EN 12210 Wind load resistance in accordance with DIN EN 12210	Klasse C3 Class C3
Dauerfunktion nach DIN EN 12400 Durability in accordance with DIN EN 12400	Klasse 5 Class 5

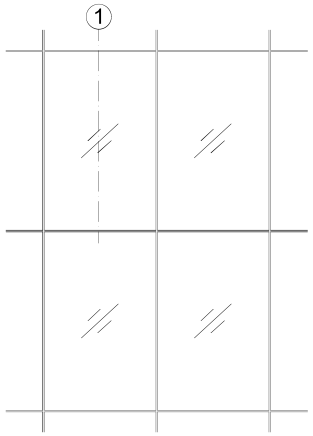
* Die Angaben beschreiben die Bestwerte des Gesamtsystems bei innen als auch außen öffnenden Ausführungen.
Die Eigenschaften einer jeweils gewählten Ausführungsvariante oder Elementkombination sind im Einzelfall anhand der ausführlichen Prüfdokumentation zu bestimmen.

The information describes the optimum values of the entire system for both inward and outward-opening designs.
The properties of a selected design option or unit combination have to be determined individually based on the comprehensive test documentation.

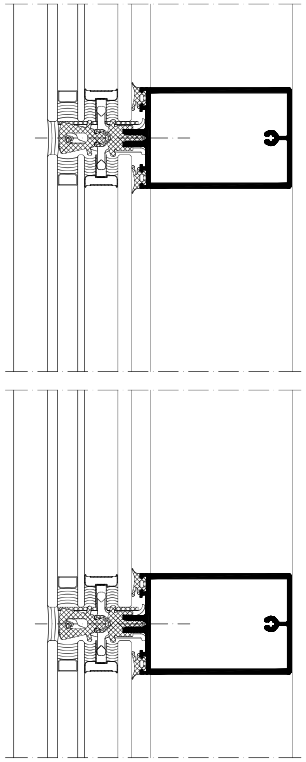
Elementbeispiele - Pfosten / Riegel Unit examples - Mullion / transom	AB1000829 0201
Schüco FWS 60 SG.SI	

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. • Subject to change without notice. All rights reserved.
Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. • Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden.
©Schüco International KG, Bielefeld, Germany.

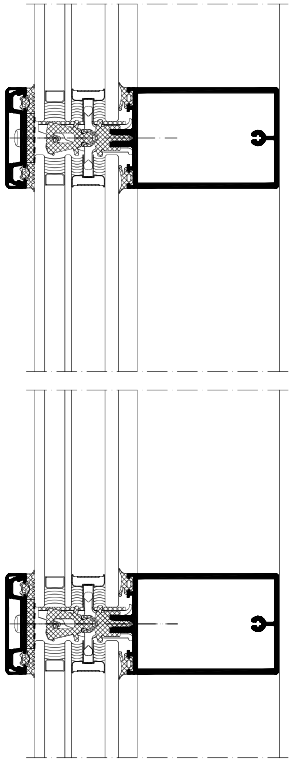
Festverglasung
Fixed glazing



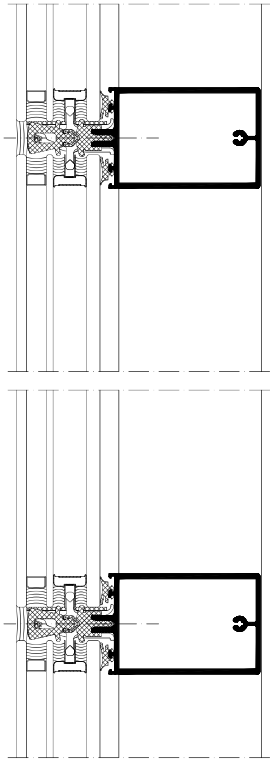
1 vertikale Betonung
Vertical emphasis



1 horizontale Betonung
Horizontal emphasis



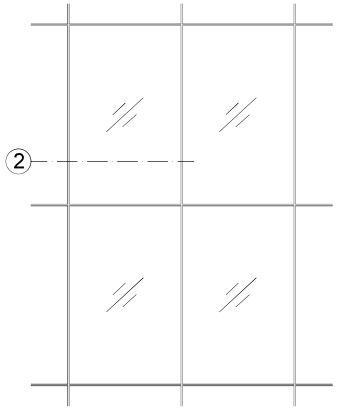
1 Nassversiegelung
Wet sealing



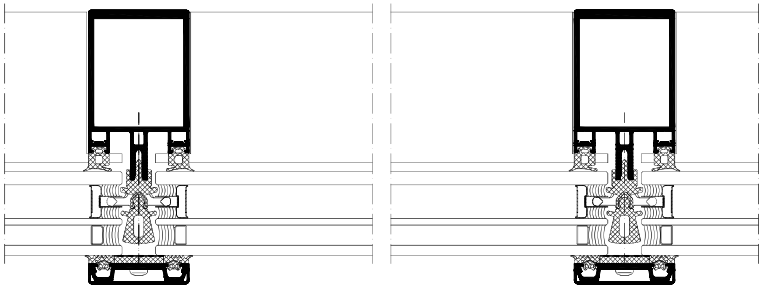
Elementschnitte - Pfosten / Riegel Unit section details - Mullion / transom	AB1000830
	0302
Schüco FWS 60 SG.SI	

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. • Subject to change without notice. All rights reserved.
Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. • Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden.
©Schüco International KG, Bielefeld, Germany.

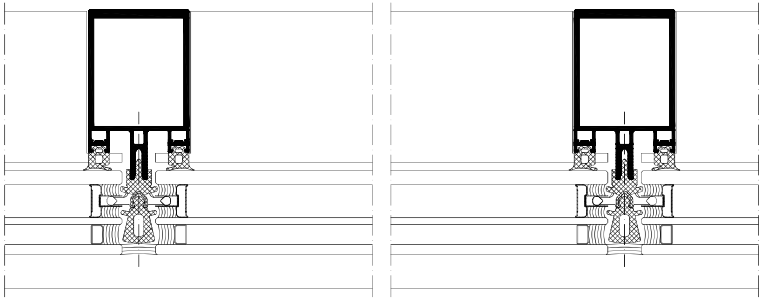
Festverglasung
Fixed glazing



2 vertikale Betonung
Vertical emphasis



2 horizontale Betonung
Horizontal emphasis



2 Nassversiegelung
Wet sealing

Elementschnitte - Pfosten / Riegel Unit section details - Mullion / transom	AB1000831
	0302
Schüco FWS 60 SG.SI	

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. • Subject to change without notice. All rights reserved.
Sous réserve de modifications techniques. Tous droits réservés. • Technische wijzigingen voorbehouden. Alle rechten voorbehouden.
©Schüco International KG, Bielefeld, Germany.

ISOVER SAINT-GOBAIN
Jistota v izolacích

CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001 · ISO 50001

EPD VERIFIED

ISOVER Flora

Hydrofilní kamenná vlna

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Hydrofilní minerální vlna se vyrábí podobně jako běžné minerální izolace, tedy rozvlákňováním taveninné směsi tvořené vulkanickými horninami a recyklátem. Na rozdíl od hydrofobizovaných izolací se ale do tohoto druhu minerální vlny nepřidávají hydrofobizační oleje, takže matariál velmi dobře drží vodu a tím umožňuje růst rostlin.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Desky ISOVER Flora jsou baleny do PE fólie. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich nadměrné navlhnutí, nebo jiné znehodnocení. Skladují se v krytých suchých prostorách naležato do výše vrstvy maximálně 2 m.

POUŽITÍ

ISOVER Flora jsou základní substrátové desky pro systémy vegetačních střech ISOVER. Používají se zejména pro extenzivní a polointenzivní skladby plochých a pultových střech jako částečná náhrada substrátu. Jsou lehké a vzdušné. Kromě ozeleňování novostaveb jsou vhodné i pro rekonstrukce. Mají výbornou vodopropustnost, takže je možné je použít i v jednovrstvých extenzivních skladbách, kde odvádějí přebytečnou dešťovou vodu v celém svém objemu. Určité množství vody však v deskách vždy zůstává, takže rostliny tak mohou v panelech ISOVER spolehlivě vegetovat i v obdobích bez přirozené dešťové zálivky.

PŘEDNOSTI

- výrazně menší přitížení střechy
- vysoká drenážní kapacita
- dobré hydroakumulační vlastnosti
- velká pórovitost – více vzduchu pro kořeny
- tepelněizolační účinky i za mokra
- zdravotní a ekologická nezávadnost

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	30	50	100
Délka × šířka	[mm]	1000 × 600		
Množství v balíku	[ks]	10	8	4
	[m²]	6	4,8	2,4
	[m³]	0,18	0,24	0,24
Množství na paletě	[m²]	48	28,8	14,4
	[m³]	1,44		

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	
Tepelně technické vlastnosti				
Součinitel tepelné vodivosti v suchém stavu λ_D	[W·m^{-1}·K^{-1}]	ČSN EN 12667	0,0373	
Součinitel tepelné vodivosti při maximální dosažené vlhkosti λ_{wmax} (78 % obj.)	[W·m^{-1}·K^{-1}]	ČSN EN 12664	0,513	
Měrná tepelná kapacita c_d	[J·kg^{-1}·K^{-1}]	ČSN 73 0540-3	800	
Protipožární vlastnosti				
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	A1	
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200	
Bod tání t_t	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000	
Vlhkostní vlastnosti				
Vodopropustnost mod. K_r	[mm·min^{-1}]	FLL 2008	227	
Maximální vodní kapacita WK_{max}	[vol.%]	FLL 2008	92,7	
Schopnost pro proudění vody v rovině při sklonu $q_{s,g}$	[l·m^{-1}·s^{-1}]	ČSN EN ISO 12958	sklon 0°	1,48
			sklon 2°	1,53
			sklon 35°	1,79
Ostatní vlastnosti				
Objemová hmotnost v suchém stavu	[kg·m^{-3}]	ČSN EN 1602	76–100[1)]	
Objemová hmotnost v plně nasyceném stavu	[kg·m^{-3}]	ČSN EN 1602	1003	

1) Objemová hmotnost se mění s tloušťkou výrobku. Přesné hodnoty na vyžádání.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Certifikát CO/C - 1121b - 2016/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

ISOVER SAINT-GOBAIN
Jistota v izolacích

CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001 · ISO 50001

EPD VERIFIED

ISOVER Flora

Hydrofilní kamenná vlna

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Environmentální vlastnosti / dopady				
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55	
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0	
Množství odpadu při výrobě[1)]	[kg /FU[2)]]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,927	NHWD
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	51,4	PENRT
Potenciál globálního oteplování	[kg CO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	4,69	GWP
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,28 E-07	ODP
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,033	AP
Potenciál eutrofizace	[kg PO_4^{3-} ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0031	EP
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C_2H_4 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,00495	POPC
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	9,66 E-08	ADP-prvky
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	47,3	ADP-fosilní paliva

[1)] Jedná se o běžný směsný odpad.
[2)] FU = funkční jednotka (1 m^2 izolace o tloušťce 50 mm při započítaných fázích životního cyklu A1–A3).

Ukázka aplikace výrobku ISOVER Flora

Detailní popis aplikace výrobku
je uveden v katalogu Vegetační střechy ISOVER

1. 8. 2021 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

JET 24V SHEV systems for fire prevention

VELUX® Commercial

Optimally designed for various applications

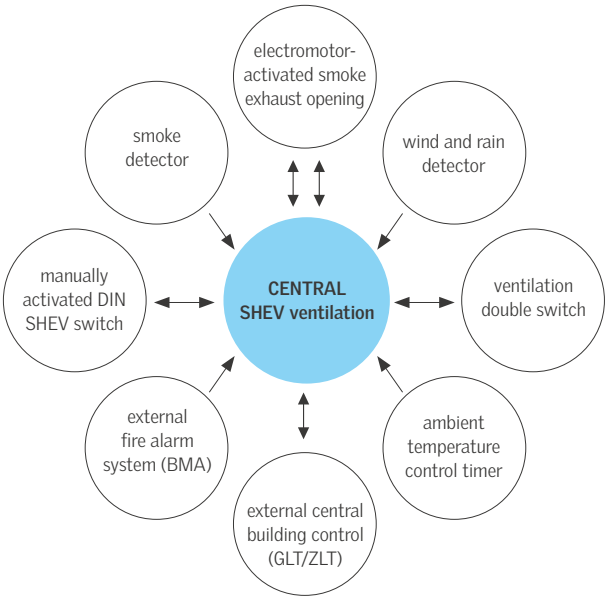
JET 24V SHEV system

Advantages of the 24V technology
- standby current controlled system
- visual and acoustical alarm and fault indicator
- priority circuit for all alarm-open-commands
- economical control of actual state (open/close/ventilation position)
- only one drive system for all opening positions

Economic realization of all commands
- smoke detection/temperature detection
- alerting (internal/external)
- manual operation (alarm or ventilation)
- stepless ventilation
- wind and rain detector
- finishing time close-control
- connection to building management system (GLT/ZLT)

JET dome rooflight with 24V telescope spindle drive

Possible functions
- electromotor-activated smoke exhaust opening
- smoke detector
- manually activated DIN SHEV switch
- external fire alarm system (BMA)
- external building managment system (GLT/ZLT)
- ambient temperature control timer
- ventilation double switch
- wind and rain detector



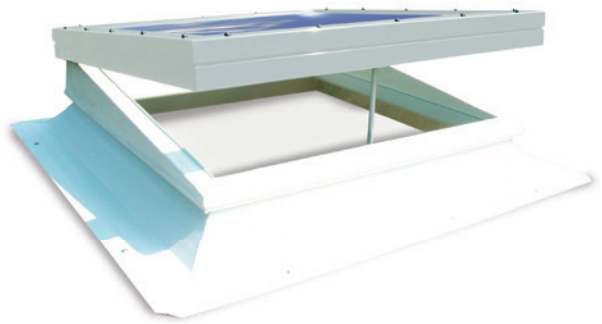
1.1.1 JET TOP-90
1.1.2 JET TOP-90 PLUS
1.1.3 JET TOP-90 sound reduction
3.4.2 JET SKYSIGHT
3.5.2 JET TOP-90 comfort-S
3.6.2 JET ISO pyramid 45° GLASS/GRILLODUR®
3.6.3 JET ISO hip 45° GLASS/GRILLODUR®

Smoke and heat exhaust systems are safety systems!

For fire prevention the question of functional reliability, from the planning stage to assembly and maintenance of the system, is of elementary importance. A specialist company certified by VdS can offer architects and building owners necessary assurance in this matter. The JET SHEV maintenance service guarantees optimum functional reliability nationwide.

Please ask for the JET maintenance contract!

The JET system smoke exhaust, ventilation and daylight in combination



JET SKYSIGHT (with border frame) in ventilation position

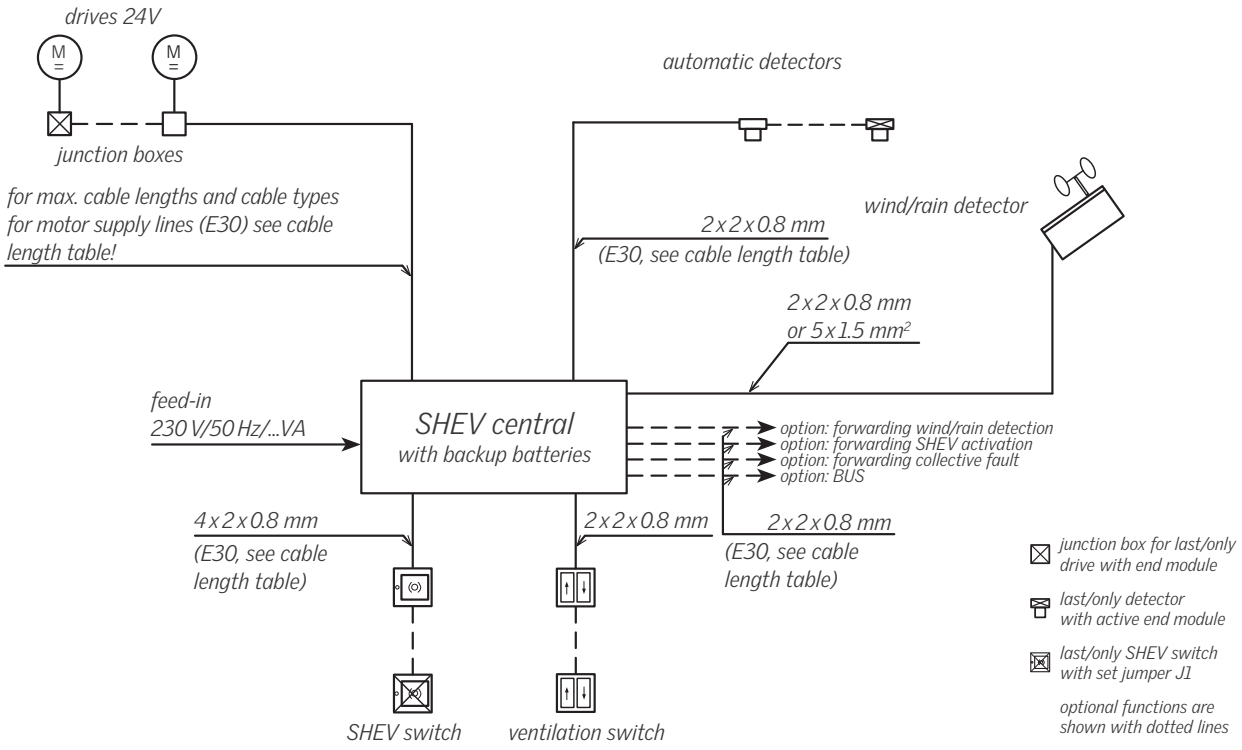
	Application possibilities of the JET 24V SHEV motor opener	Type of drive
Roof	glass roof ventilation flap roof-top window	Z, S, R, K
Roof	dome rooflight	Z, S, R
Roof	continuous rooflight flap	Z, S, R
Roof	JET A products	Z, S, R, K
Roof	JET SMOKEJET® surface ventilator	Z, S, R
Wall/ffacade	tilt/rotor window opening to the inside	K
Wall/ffacade	pivoting window	K
Wall/ffacade	tilt window opening to the outside at the top or bottom	K

Z: rack drive
S: thrust spindle drive
R: telescope spindle drive
K: chain thrust drive

The JET system: smoke exhaust, ventilation and daylight in combination

JET 24V motor drives		JET 24V SHEV centrals/switches/detectors/signaller	
JET motor opener with thrust spindle type M2	Thrust spindle drive • standard drive for JET dome rooflights and JET continuous rooflight flaps • 500 N lifting force • integrated load shedding • thermal protection • potential-free contact for the open-indication	JET SHEV central	• from the compact version for 2 drives up to large slide-in central unit for max. 48 drives and more • 72-hour backup power due to built in accumulators • motor, switch, BUS and smoke detector lines are standby current controlled
JET telescope spindle drive type M8	Telescope spindle drive • for use in situations with high aesthetic requirements • with integrated electronical load shedding • 600 N or 900 N lifting force	JET smoke exhaust switch	• lockable with glass panel for breaking in case of fire, available in orange, grey, yellow, blue and red • visual display for alarm and control • acoustic alarm and fault indicator
JET telescope spindle drive type M8-S	Telescope spindle drive • for use in situations with high aesthetic requirements • with integrated electronic synchronous control • for the synchronous run of 2 drives • 900 N lifting force	JET ventilation rotary switch	• ventilation rotary switch with touch and latching function (adjustable) • available in upon or under plaster version
for smaller dimensions JET motor opener with rigid chain type M3	chain thrust drives • elegant alternative to the spindle drives • can also be installed on narrow window cover frames due to low installation height • nearly all window types can be opened electrically by the use of suitable consoles • stroke length from 100 up to 800 mm (depending on type of drive) • lifting force from 250 up to 1000 N (depending on type of drive) • with integrated electronic load shedding • application as solo, tandem or synchronous drive (depending on type of drive) • operating parameters programmable (depending on type of drive)	JET wind/rain detector	• in case of wind and rain the system is closed automatically • as soon as ventilation is possible again the system can be opened manually • wind on-delay and wind/rain delayed release adjustable • wind sensitivity adjustable • rain sensor heated
for medium dimensions JET motor opener with rigid chain type KA		JET smoke detector	• building approval • VdS-approval no.: G200017 • smoke detection by scattered light principle • visual alarm display
for larger dimensions and selected glass products JET motor opener KM13		various signallers for connection to the JET 24V SHEV	• flashlight for visual signalling after a SHEV release • alarm siren: warning with 115 dB (A) also suitable for outdoor installation • Piezo-buzzer: warning with 90 dB (A) • fire bell: warning with 86 dB (A)

Sample: Wiring diagram for JET SHEV centrals



Note:
Other JET SHEV central control units upon request

Attention:
In case of the motor supply line it is not allowed to use the protective conducting wire (green/yellow)! Please consider the VDE guidelines!

Maximum permitted cable lengths for the JET SHEV central control units in combination with standard drives taking into consideration the specified cable cross sections

Cross section drive current	3.0 x 1.5 mm²	5.0 x 1.5 mm²	3.0 x 2.5 mm²	5.0 x 2.5 mm²	3.0 x 4.0 mm²
1 A 2 A	84 m 42 m	168 m 84 m	140 m 70 m	280 m 140 m	224 m 112 m
3 A 4 A	28 m 21 m	56 m 42 m	47 m 35 m	93 m 70 m	75 m 56 m

Note:
Electrical wires must be laid according to the respective applicable version of the VDE guidelines in general.

Valid from date of publication until new edition. Version: January 2021. Not responsible for printing errors, mistakes and technical alterations.

Technický list URSA XPS

URSA XPS N-III-L

XPS-EN-13164-T1-CS(10\Y)300*-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)120**
-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1-TR100**

*30–40 mm: 200 kPa
**50–120 mm

Tuhá tepelně izolační deska na bázi extrudované polystyrénové pěny se zhutnělým hladkým povrchem. Hrana desky polodrážka, žlutá barva. Pěnidlo CO_2, plyn v buňkách - vzduch.

Oblasti použití

- Zateplení obrácených plochých nebo zelených střech
- Vnitřní izolace stropů sklepů, garáží, technických místností a jiných nevytápěných suterénních místností částečně či plně zapuštěných pod úrovní terénu
- Odstranění tepelných mostů např. v oblasti ostění, parapetů, prahů a jiných částí
- Vnější tepelná izolace suterénních stěn
- Tepelná izolace podlah na terénu, teras a jiných konstrukcí

Technické vlastnosti izolace URSA XPS-N-III-L

Parametr		Značka (CE kód)	Hodnota	Jednotka	Norma
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti (λ_D)	30–60 mm 80 mm 100–120 mm	-	0,033 0,035 0,036	W/m·K	ČSN EN 13164
Pevnost v tlaku (napětí) při 10% deformaci	30–40 mm 50–120 mm	CS(10/Y)	200 300	kPa	EN 826
Dotvarování tlakem (deformace < 2%/50 let)	30–40 mm 50–120 mm	CC(2/1,5/50)	- 120	kPa	EN 1606
Třída reakce na oheň		-	E	-	ČSN EN 13501-1
Třída tolerance tloušťky		T	T1	-	EN 823
Rozměrová stabilita při 90% relativní vlhkosti a za teploty 70 °C		DS(70,90)	≤ 5	%	EN 1604
Rozměrové změny při 0,04 N/mm² a 70 °C		DLT(2)5	≤ 5	%	EN 1605
Dlouhodobá nasákavost		WL(T)	≤ 0,7	%	EN 12087
Navlhavost difuzí	50 mm * 100 mm * 200 mm *	WD(V)	≤ 3,0 ≤ 1,5 ≤ 0,5	%	EN 12088
Odolnost zmrazování/rozmrazování		FTCD1	≤ 1,0	%	EN 12087
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 50-120 mm		TR100	≥ 100	kPa	EN 1607
Lineární koeficient tepelné roztažnosti		-	0,07	mm/(m·K)	-
Mezní teploty použití		-	-50 až +70	°C	-

* pro mezilehlé hodnoty tlouštěk izolací se hodnota stanoví interpolací

Rozměry URSA XPS-N-III-L

Tloušťka	30	40	50	60	80	100	120	mm
Šířka**	615	615	615	615	615	615	615	mm
Délka**	1265	1265	1265	1265	1265	1265	1265	mm
Obsah balení	10,50	7,50	6,00	5,25	3,75	3,00	2,25	m²
Počet desek v balení	14	10	8	7	5	4	3	ks
Balení/paleta	12	12	12	12	12	12	14	ks
m²/paleta	126,0	90,0	72,0	63,0	45,0	36,0	31,5	m²

** Plocha desky je 600x1250 mm = 0,75m².

URSA XPS je nadstandardní tepelně izolační materiál. Při jakékoliv manipulaci je třeba zamezit přístupu otevřeného ohně a není dovoleno jej skladovat v blízkosti lehce hořlavých látek. URSA XPS - pozor, při případném zahoření se vytváří kouř. Při delším působení UV-záření dochází k poškození povrchu.
Při skladování na volném prostranství doporučujeme překrytí materiálu světlou fólií. Při skladování, manipulaci a montáži se řiďte směrnicemi pro zpracování URSA XPS vydanými společností URSA CZ, s.r.o. Uvedené technické informace odpovídají současnému stavu našich znalostí a zkušeností. Popsané příklady použití nemohou zohledňovat veškeré situace, které mohou nastat v jednotlivých konkrétních případech a jsou proto bez záruky. Všechny aplikace musí být provedeny dle technologických předpisů.

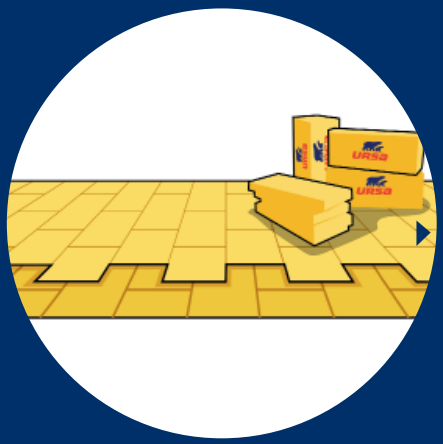
URSA CZ, s. r. o.,
Pražská 16/810, 102 21 Praha 10,
tel.: 281 017 376, 281 017 374,
fax: 281 017 377
e-mail: tech.poradce@ursa.com, www.ursa.cz

URSA CZ s.r.o. si vyhrazuje právo provádět technické změny a technologie výrobků bez předchozího upozornění.
URSA CZ s.r.o. nenese odpovědnost za tiskové chyby.
Současný technický list nahrazuje všechny předchozí verze a je platný až do odvolání nebo vydání nového.
Obrázky jsou pouze ilustrativní, barevnost nemusí odpovídat skutečnosti.

Aplikace izolace URSA XPS do plochých obrácených střech

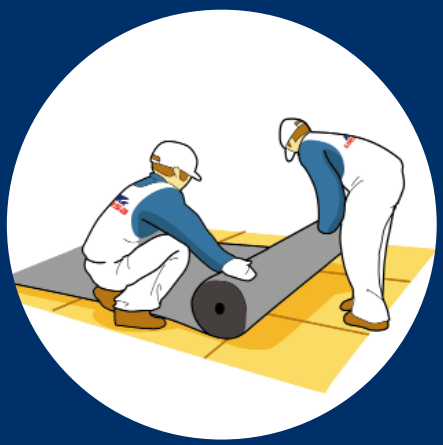
Desky si připravíme k aplikačnímu místu. Izolaci URSA XPS aplikujeme po dokončení hydroizolačních prací (hořáky určené k aplikaci hydroizolačních vrstev nesmí přijít do přímého kontaktu s URSA XPS).

Desky pokládáme na suchý a čistý povrch hydroizolačního souvrství. Desky vedle sebe klademe s přesahem cca o polovinu délky.



Druhou vrstvu desek klademe s překryvem jedné třetiny desek dolní vrstvy tak, aby se žádný spoj přímkově nekryl. Desky klademe se stejnými zásadami jako v kroku předešlém.

Pro každý prostup ve střešním plášti je potřeba vyříznout v desce dostatečně velký otvor tak, aby se případný prostup dal jednoduše začistit a zaizolovat především proti zatékání srážkové vody, ale byl i dostatečně tepelně izolován proti únikům tepla.



Aplikace krycí separační vrstvy. Na tu lze aplikovat finální povrch, kterým může být: pojízdná střecha, parkovací plocha, zelená střecha s extenzivní či intenzivní zelení apod.

OBECNÉ RADY:

- Desky URSA XPS je nutné klást na sraz s překládáním spár o 1/2.
- Spáry vrstvených desek se nesmí krýt, překrývejte je o 1/3 jejich rozměru.
- Desky aplikujeme těsně k sobě na sraz.
- Desky URSA XPS je nutné skladovat na rovné ploše.
- Z hlediska dlouhodobé životnosti chraňte desky proti atmosférickým vlivům. Zakryjte je světlou fólií.
- Doporučuje se předem ověřit minimální spád hydroizolačního souvrství směrem k vpustím (min. 2 %).
- Při aplikaci dbáme na to, abychom nepoškodili spodní hydroizolační část.
- Povrchovou úpravou nesmíme poškodit tepelně izolační souvrství URSA XPS.
- Povrchová úprava musí technologicky splňovat podmínky aplikace na materiál XPS.
- Extrudovaný polystyren URSA XPS má vynikající tepelně izolační vlastnosti, je lehký a lze ho aplikovat tam, kde je kladen důraz na nižší zátěž nosné konstrukce.
- Extrudovaný polystyren URSA XPS má vysokou pevnost v tlaku a nízkou nasákavost. Lze ho proto využít právě ve skladbě obrácených střech.

Obrázky jsou pouze ilustrativní, barevnost nemusí odpovídat skutečnosti.
URSA CZ s.r.o. si vyhrazuje právo provádět technické změny a technologie výrobků bez předchozího upozornění.
URSA CZ s.r.o. nenese odpovědnost za tiskové chyby. Současný technický list nahrazuje všechny předchozí verze a je platný až do odvolání nebo vydání nového.

ISOVER SAINT-GOBAIN
Jistota v izolacích

CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
OHSAS 18001 · ISO 50001

CE

SVT kód: 967

Isover EPS 150

Stabilizované desky z pěnového polystyrenu

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

EPS (pěnový polystyren) je lehká a tuhá organická pěna, která se široce používá v evropském stavebnictví, zejména jako tepelná izolace. Bílé izolační desky si v průběhu 50 let používání získaly na stavbách pro své výborné užitné vlastnosti pevné místo. Izolační desky EPS Isover jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky Isover EPS 150 jsou určeny pro všeobecné použití, zejména pro tepelné izolace s vysokými požadavky na zatížení tlakem, jako například průmyslové podlahy, střešní terasy apod. Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm..

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky EPS Isover rozměru 1000 × 500 mm a 1000 × 1000 mm jsou baleny do PE folie v balících max. výšky 500 mm. Nestandardní rozměry např. 1000 × 2000 mm, 1000 × 2500 mm jsou páskovány. Desky musí být dopravovány a skladovány za podmínek vylučující jejich znehodnocení. Neskladovat dlouhodobě na přímém slunci. Desky jsou označeny na boku třemi barevnými pruhy v pořadí barev - hnědá, černá, černá.

PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelněizolační vlastnosti
- výborné mechanické vlastnosti
- minimální hmotnost
- jednoduchá zpracovatelnost
- dlouhá životnost
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- trvalá odolnost proti vlhkosti
- biologická neutrálnost
- ekonomická výhodnost

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	20	30	40	50	60	80	100	120	140*
Délka × šířka	[mm]	1000 × 500								
Množství v balíku	[ks]	25	16	12	10	8	6	5	4	3
	[m²]	12,5	8	6	5	4	3	2,5	2	1,5
	[m³]	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,210
Tepelný odpor R_D	[m²·K·W⁻¹]	0,55	0,85	1,10	1,40	1,70	2,25	2,85	3,40	4,00

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech. * Dodací podmínky nutno konzultovat s výrobcem.

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou, za příplatek je možno vytvoření polodrážky (do max. tl. 240 mm, krycí rozměry se zmenší o rozměr polodrážky, tj. 15 mm).

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Tolerance délky	[%, mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance délky	L3
Tolerance šířky	[%, mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance šířky	W3
Tolerance tloušťky	[%, mm]	ČSN EN 823	±2 mm	Třída tolerance tloušťky	T2
Odchylka od pravoúhlosti ve směru délky a šířky S_b	[mm·m⁻¹]	ČSN EN 824	±5	Třída pravoúhlosti	S5
Odchylka od rovinnosti S_{max}	[mm]	ČSN EN 825	10	Třída rovinnosti	P10
Relativní změna délky $\Delta\varepsilon_l$, šířky $\Delta\varepsilon_b$, tloušťky $\Delta\varepsilon_d$	[%]	ČSN EN 1604	0,2	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek	DS(N)2
			1	Úroveň rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek	DS (70,-)1
Tepelně technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D[1)]	[W·m⁻¹·K⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1	0,035		
		Měření dle ČSN EN 12667			
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_u[2)]	[W·m⁻¹·K⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,035		
Měrná tepelná kapacita c_d	[J·kg⁻¹·K⁻¹]	ČSN 73 0540-3	1270		
Mechanické vlastnosti					
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ_{10}	[kPa]	ČSN EN 826	150	Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci	CS(10)150
Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem[3)]	[kPa]		30		
Pevnost v ohybu σ_b	[kPa]	ČSN EN 12089	200	Úroveň pevnosti v ohybu	BS200
Protipožární vlastnosti					
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	E**		
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		80		
Vlhkostní vlastnosti					
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření W_{lt}	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření	WL(T)5
Faktor difuzního odporu μ	[-]	ČSN EN 13163+A1	30-70	Hodnota faktoru difuzního odporu	MU40
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m⁻³]	ČSN EN 1602	23-25***		

[1)] Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *I* (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{dry} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.
[2)] Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.
[3)] Pro zatížení menší možno deformaci lineárně interpolovat k nule.

* Samozhášivost EPS je zajištěna pomocí retardéru hoření na bázi polymeru. Izolační desky neobsahují HBCD. ** Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zatřídění celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev. *** Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Divize ISOVER, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., platných technických norem a konkrétního projektu.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-006
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001

4. 7. 2019 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

ISOVER SAINT-GOBAIN
Jistota v izolacích

CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001 · ISO 50001

EPD VERIFIED

CE

Kód specifikace: MW-EN 13 162-T6-CP3-SDi-MU1
Identifikační kód typu výrobku: CZ0001-010
SVT kód: 943

ISOVER T-N

Minerální izolace z kamenných vláken

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky z čedičové minerální vlny, jejichž výroba je založena na metodě rozvlákňování taveniny směsi hornin, recyklátu a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Tyto desky jsou v celém objemu hydrofobizovány a mají převážně podélnou orientaci vláken. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (např. pomocí separační PE fólie).

POUŽITÍ

Desky ISOVER T-N jsou vhodné pro zlepšení kročejové a vzduchové neprůzvučnosti těžkých plovoucích podlah, zejména anhydritových, nebo do prostorů se zvýšeným užitným zatížením (bytové domy, kanceláře, učebny, přednáškové sály). Užitné zatížení nesmí překročit 4 kN/m².

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky ISOVER T-N jsou baleny do PE fólie do maximalní výšky balíku 0,5 m. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Skladují se v krytých prostorách naležato do výše vrstvy maximálně 2 m.

PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelněizolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost – izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost – výrobky lze řezat, vrtat, atd.

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	25	30	40	50
Délka × šířka	[mm]	1200 × 600			
Množství v balíku	[ks]	8	7	6	4
	[m²]	5,76	5,04	4,32	2,88
	[m³]	0,14	0,15	0,17	0,14
Množství na paletě	[m²]	69,12	60,48	43,20	34,56
Tepelný odpor R_D	[m²·K·W⁻¹]	0,65	0,80	1,05	1,35

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Délka *l*	[%, mm]	ČSN EN 822	±2 %		
Šířka *b*	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %		
Tloušťka *d*	[%, mm]	ČSN EN 823	-5 % nebo -1 mm[1] a +15 % nebo +3 mm[1]	Třída tolerance tloušťky	T6
Odchylka od pravoúhlosti ve směru délky a šířky S_b	[mm·m⁻¹]	ČSN EN 824	5		
Odchylka od rovinnosti S_{max}	[mm]	ČSN EN 825	6		
Tepelně technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D[2]	[W·m⁻¹·K⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,037		
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_u[3]	[W·m⁻¹·K⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,038		
Měrná tepelná kapacita c_d	[J·kg⁻¹·K⁻¹]	ČSN 73 0540-3	800		
Mechanické vlastnosti					
Stlačitelnost *c*	[mm]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN 12431	≤ 3	Úroveň stlačitelnosti Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky	CP3
Vlhkostní vlastnosti					
Faktor difuzního odporu μ	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12086	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu	MU1
Protipožární vlastnosti					
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1		
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200		
Bod tání t_t	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000		
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m⁻³]	ČSN EN 1602	125–140		

[1] Platí největší číselná hodnota tolerance.
[2] Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *I* (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{dry} dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.
[3] Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-010
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-305/11/P
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
info@isover.cz • www.isover.cz

SAINT-GOBAIN

ISOVER SAINT-GOBAIN
Jistota v izolacích

CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
ISO 45001 · ISO 50001

EPD VERIFIED

CE

Kód specifikace: MW-EN 13 162-T6-CP3-SDi-MU1
Identifikační kód typu výrobku: CZ0001-010
SVT kód: 943

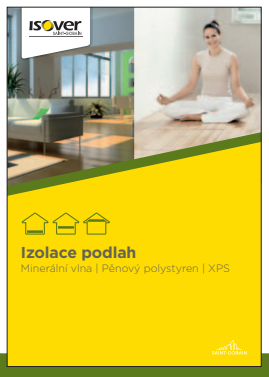
ISOVER T-N

Minerální izolace z kamenných vláken

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení			
Akustické vlastnosti[4]							
Dynamická tuhost *s'*		Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	Deklarovaná úroveň dynamické tuhosti				SD
	[mm]		25	30	40	50	
	[MN·m^{-3}]	Měřeno dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1)	25,0	20,4	19,5	14,6	
Doplňující akustické vlastnosti							
	[mm]		25	30	40	50	
Snížení hladiny kročejového zvuku ΔL_w[5]	[dB]	ČSN EN ISO 717-2	24	25	26	28	
Stlačitelnost *K*	[%]	ČSN 730532	2,6	2,6	1,7	1,6	
Pružnost *ε*	[%]	ČSN 730532	87,4	86,9	82,3	86,5	
Ztrátový činitel *η*	[-]	ČSN ISO 9052-1	0,09	0,10	0,08	0,08	
Environmentální vlastnosti / dopady							
Množství pre-recyklátu pro výrobu[6]	[%]	ČSN ISO 14021	65,5-72,5				
Množství post-recyklátu pro výrobu[6]	[%]	ČSN ISO 14021	0				
Množství odpadu při výrobě[7]	[kg /FU[8]]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,775	NHWD			
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	39,8	PENRT			
Potenciál globálního oteplování	[kg CO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	3,93	GWP			
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,07E-07	ODP			
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,028	AP			
Potenciál eutrofizace	[kg PO_4^{3-} ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0026	EP			
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C_2H_4 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,00407	POPC			
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	7,41E-08	ADP-prvky			
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	37	ADP-fosilní paliva			

[4] Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.
[5] Stanoveno výpočtem pro těžkou plovoucí podlahu na standardní 120 mm ŽB stropní desce 40 mm anhydritovou desku.
[6] Dle ČSN EN ISO 14021 části 7.8 Recyklovaný obsah.
[7] Jedná se o běžný směsný odpad.
[8] FU = funkční jednotka (1 m^2 izolace o tloušťce 25 mm při započítaných fázích životního cyklu A1–A3).

Ukázka aplikace výrobku ISOVER T-N



Detailní popis aplikace výrobku je uveden v katalogu Izolace podlah

 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
info@isover.cz • www.isover.cz

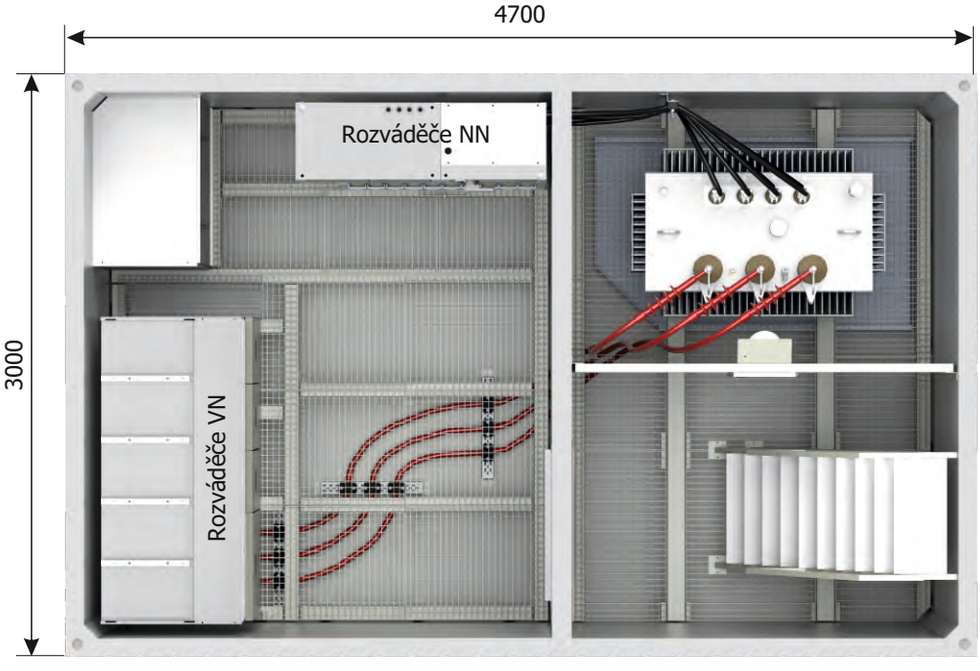
SAINT-GOBAIN

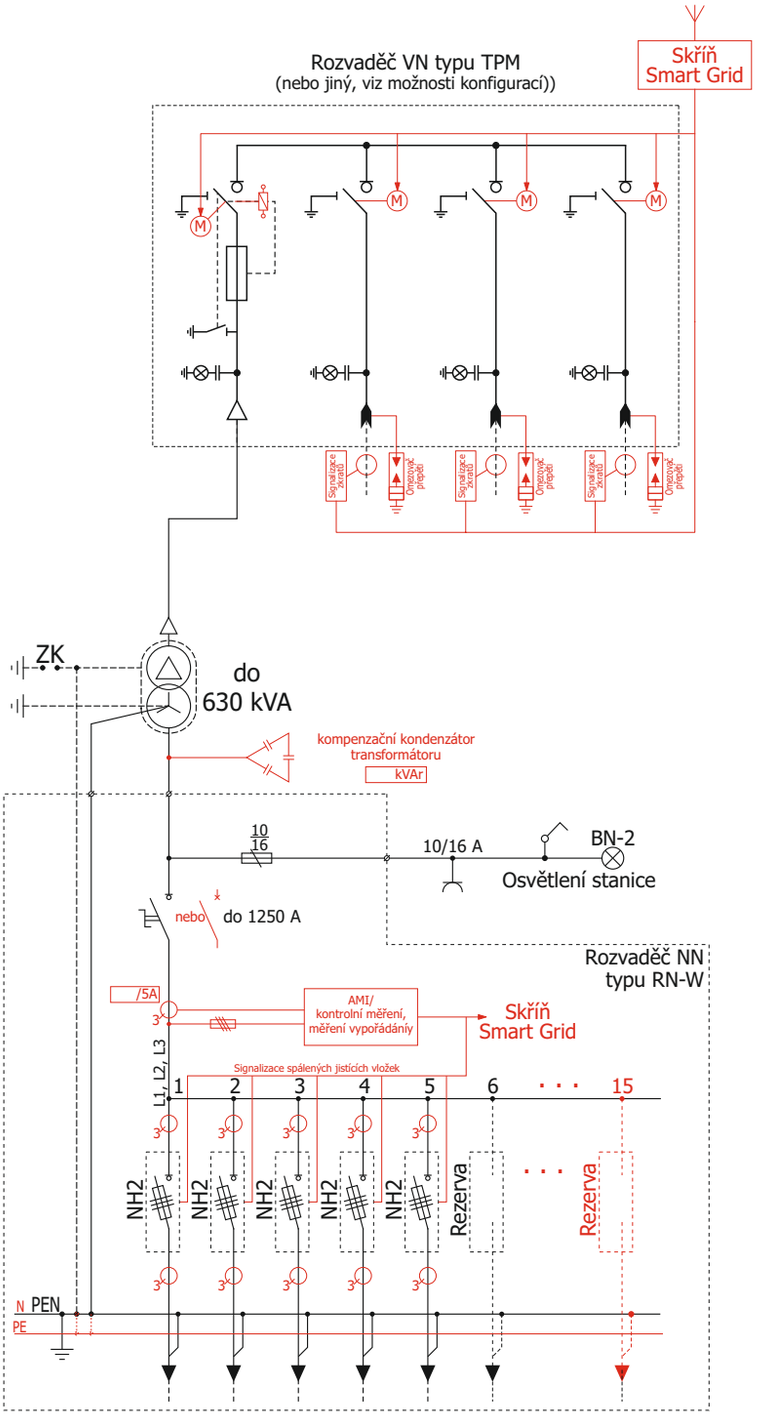
Kioskové trafostanice

3 / PST-b 20/630. Podzemní trafostanice

Všude tam, kde z architektonických důvodů a nedostatku prostoru nemůže být umístěna jakákoliv stanice "konvenční, pozemní", je jediným řešením podzemní stanice. Podzemní trafostanice je utěsněný, monolitický betonový kontejner k usazení pod povrchem terénu, se zamontovanými uvnitř rozváděči vysokého a nízkého napětí. Použité rozváděče VN (TPM Rotoblok SF) a NN (RN-W) jsou nezávislé prvky stanice. Stanice mohou být umístěny v dlažbě, na náměstí apod.

Nádní – (sběrný prostor na dnovou vodu) mezi dvě podlaží zajišťuje řádné fungování dokonce v případném vniku povrchové dešťové vody skrz otvory. Hydro- těsné kabelové průchodky a utěsněný betonový skelet, zajišťují spolehlivou dlouhodobou práci stanice.

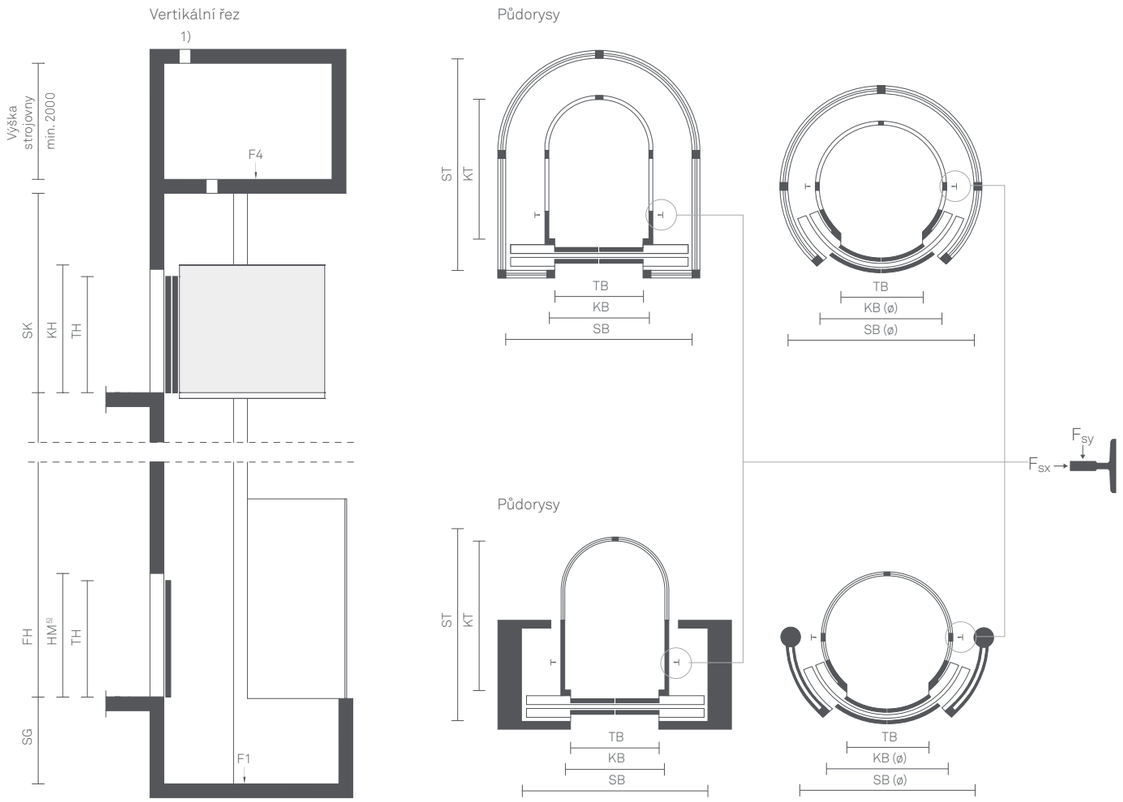




	Možnosti konfigurace	
	Typ	Počet polí VN (vývodů NN)
Rozváděč VN	TPM	do 4
Rozdzielnica nN	RN-W	do 12
Výkon transformátoru 630 kVA		
Třída skeletu - 20		

Hmotnost	
Hlavní díl	25000 kg
Užitkový prostor	12,32 m^2

Poznámka:
1) Červená barva označuje volitelné vybavení stanice. Pro více informací o výběru rozváděčů a jejich vybavení lze nalézt v kapitolách 1 a 2 v katalogu.
2) Usazení stanice podle individuálního projektu a po-prováděcí dokumentace.



Nosnost v kg / osob			Druh pohonu	Tvar kabiny	Rozměry kabiny v mm			Rozměry dveří v mm			Rozměry šachty v mm				Belastung in kN (größte Einzellast)		
kg	♿ [4]	Osob(y)			Šířka (KB)	Hloubka (KT)	Výška (KH)	Šířka (TB)	Výška (TH) [5]		Šířka (SB)	Hloubka (ST)	Hlava šachty (SK) [2]	Prohlubeň šachty (SG) [3]	Prohlubeň šachty F1	Strojovny F4	Stěna šachty F_{sx} / F_{sy}
													v = 0,63 m/s / 1,0 m/s				
630	--	8	HP	Kruhový	Ø 1.450	--	2.200	850	2.100		Ø 1.950	--	4.050	1.800	44	--	2,0/4,5
			SP	Půlkruhový	1.100	1.550		900			2.000	2.300	--/3.900	--/1.300	44	54	1,0/1,5
			HPI	Půlkruhový	1.100	1.550		900			1.950	2.250	3.850/--	1.300/--	44	--	2,0/4,5
			HP	Půlkruhový	1.100	1.550		900			1.950	2.250	4.050	1.800	44	--	2,0/4,5
1.000	♿	13	HP	Kruhový	Ø 1.730	--	2.200	900	2.100		Ø 2.230	--	4.050	1.800	51	--	3,0/7,0
			SP	Půlkruhový	1.100	2.250		900			2.100	3.050	--/3.900	--/1.300	51	61	1,5/2,0
			HPI	Půlkruhový	1.100	2.250		900			1.950	2.950	3.850/--	1.300/--	51	--	3,0/7,0
			HP	Půlkruhový	1.100	2.250		900			1.950	2.950	4.050	1.800	51	--	3,0/7,0
1.600	♿	21	HP	Kruhový	Ø 2.130	--	2.200	1.100	2.100		Ø 2.630	--	4.050	1.800	71	--	2,5/2,5
			SP	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.600	3.500	--/3.500	--/1.300	71	86	2,5/2,5
			HPI	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.350	3.350	3.500/--	1.300/--	71	--	2,5/2,5
			HP	Půlkruhový	1.400	2.600		1.100			2.350	3.350	4.050	1.800	71	--	2,5/2,5

5. Skleněné a Panoramatické výtahy
5.2 Rozměry kabin a šachet
Půlkruhové a kruhové kabiny

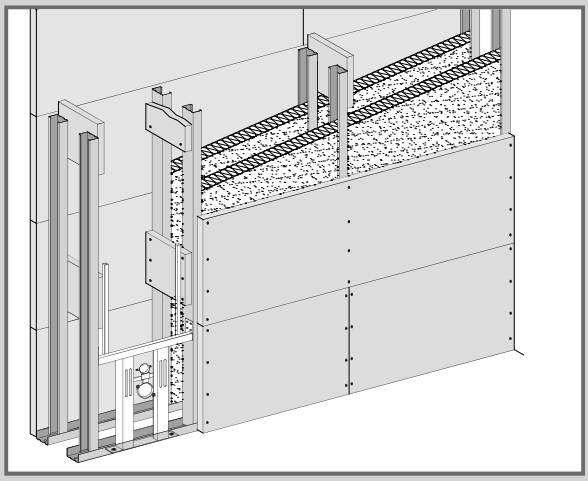
1) Odvětrání a šachty dle EN 81.
Zákazník musí dbát nařízení o šetření energií.
2) Hlava šachty: Snížená hlava šachty na zvláštní poptávku.
Upozornění: Povolení snížené šachetní hlavy a prohlubně je v jednotlivých zemích upraveno odlišně. V některých případech je snížení nepřípustné.
V případě potřeby je nutné otázku vyjasnit s příslušnými úřady. Rádi Vám při vyjasnění budeme nápomocni.
3) Snížená prohlubeň na zvláštní poptávku.
U přístupných prostor pod výtahovou šachtou na zvláštní poptávku.
4) Rozměry kabin a dveří podle EN 81-70.
5) Výška stavebního otvoru: HM = TH + 115 mm.

W356 Masivní instalační příčka s CW profily

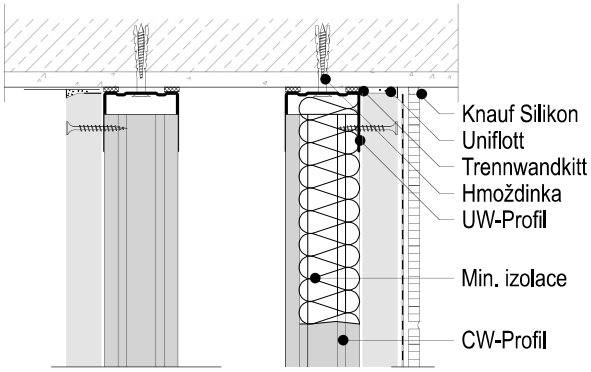
Dvojitý rastr - jednoduché horizontální opláštění

Výšky stěn

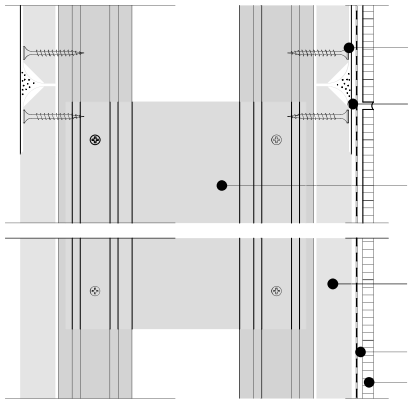
Profil	Osová vzdálenost profilů	Maximální výška stěn	
		Oblast použití (viz. str. 8)	
Ocelové profily 0,6 mm		**1**	**2**
	cm	m	m
CW 50	**62,5 - 100**	**4,00**	**3,50**



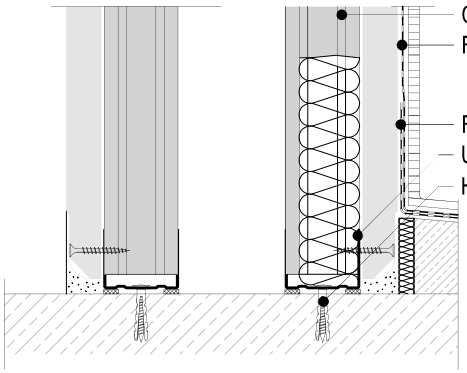
Detaily M 1:5



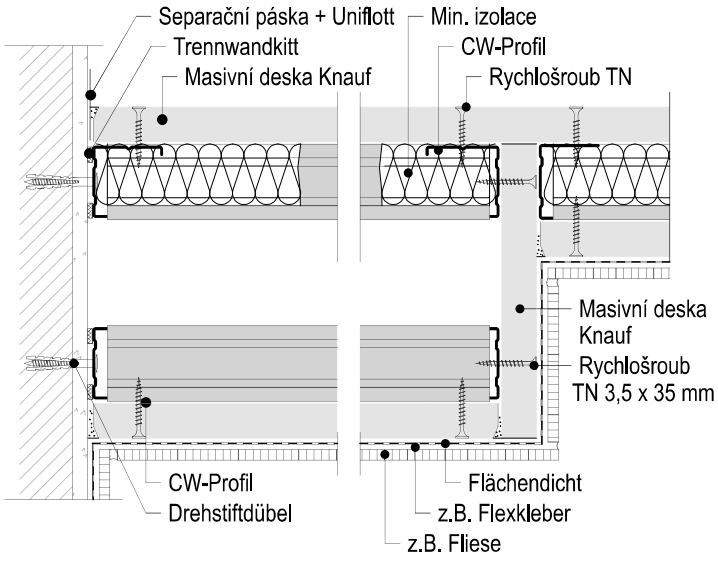
W356-VO1 **Napojení na strop pro průhyb ≤ 10 mm**



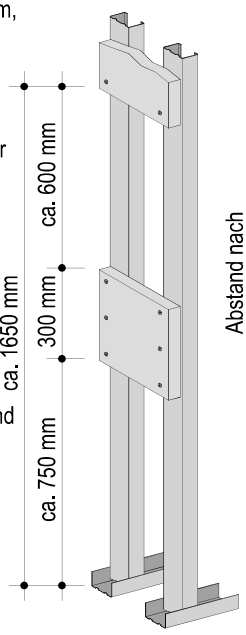
W356-VM1 **Spřažení profilů pásy sádrokartonu**



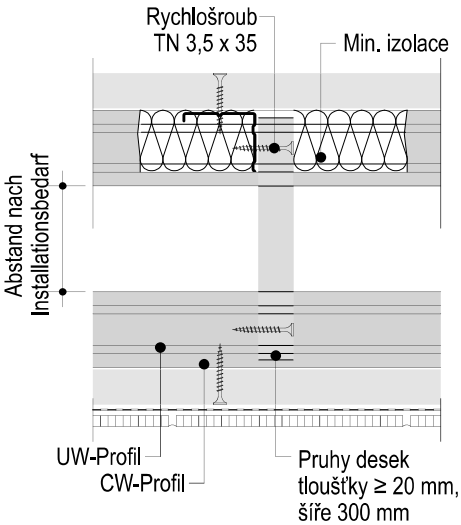
W356-VU1 **Napojení u podlahy**



W356-A1 **Napojení na nosnou stěnu** **W356-D1** **Zúžení příčky**



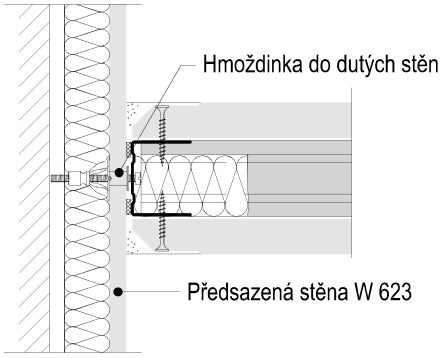
Spřažení profilů
pruhy desek tl. ≥ 20 mm, šíře 300 mm



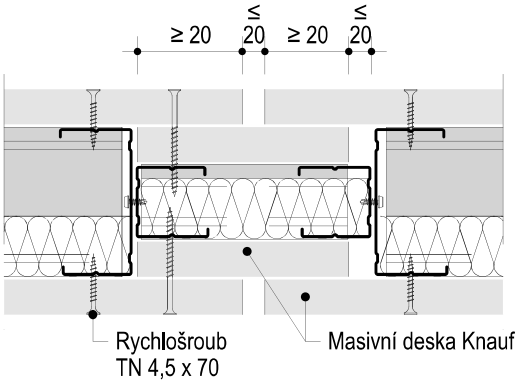
W356-B1

Spřažení profilů pásy sádrokartonu

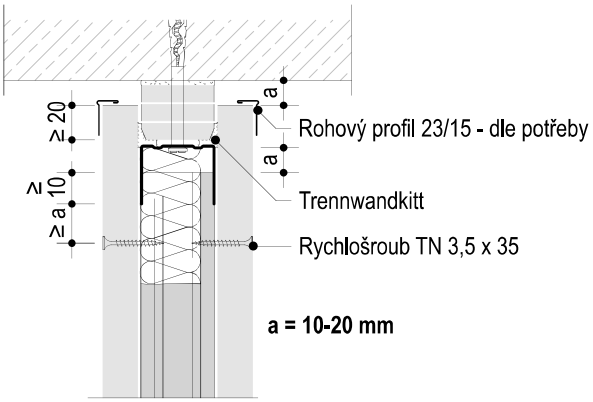
Detaily M 1:5



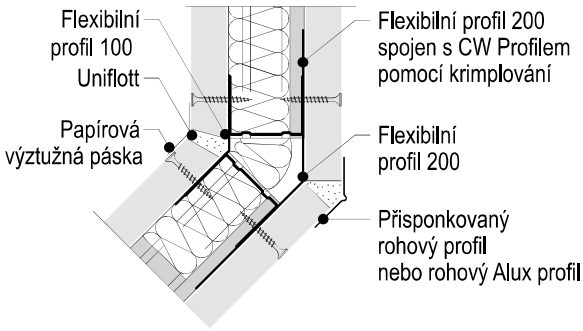
W352-A2 **Napojení na předsazenou stěnu**



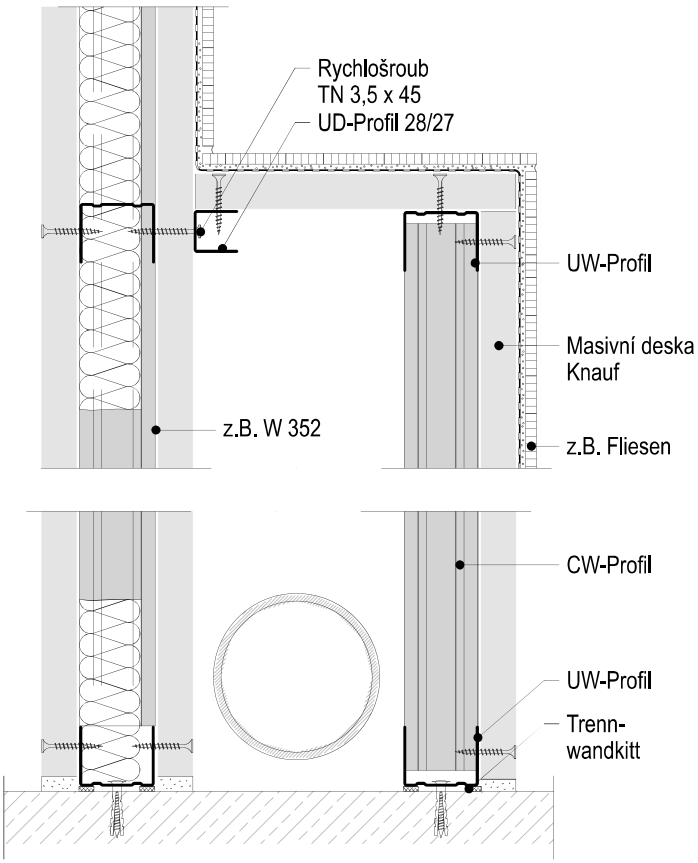
W353-BFU1 **Dilatace s požární odolností**



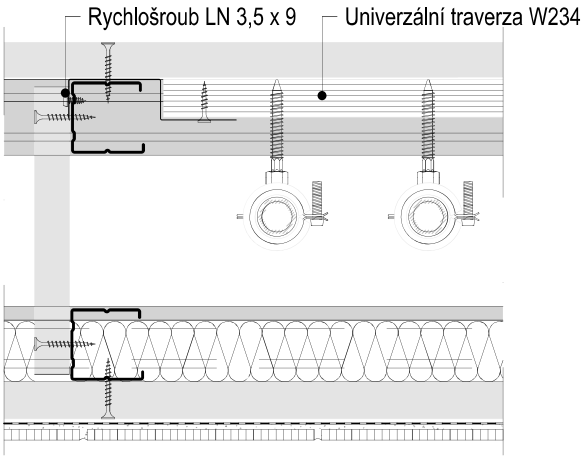
W353-VO2 **Kluzné napojení na strop**



W352-D2 **Provedení rohu 135°**



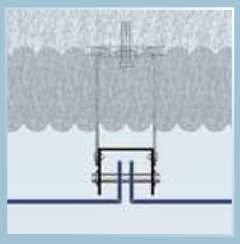
W352-SO1 **Předsazená stěna např. pro umístění nosiče WC**



W356-SO1 **Vedení stoupacího potrubí v dutině instalační stěny W356**

Způsoby připevnění

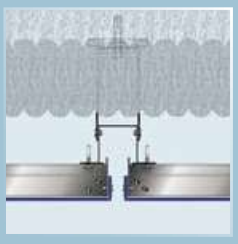
Kazety zavěšené na nerezové čepy – pro vertikální členění fasády



Horizontální řez

Vertikální řez

Kazety SZ20 – systém pero – drážka pro horizontální členění fasády



Horizontální řez

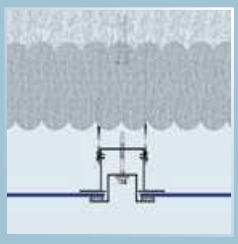
Vertikální řez

Kazety sevřené / šroubované pro vertikální členění fasády

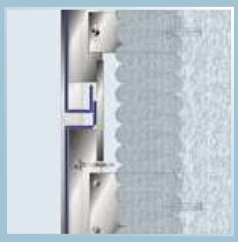
Horizontální řez

Vertikální řez

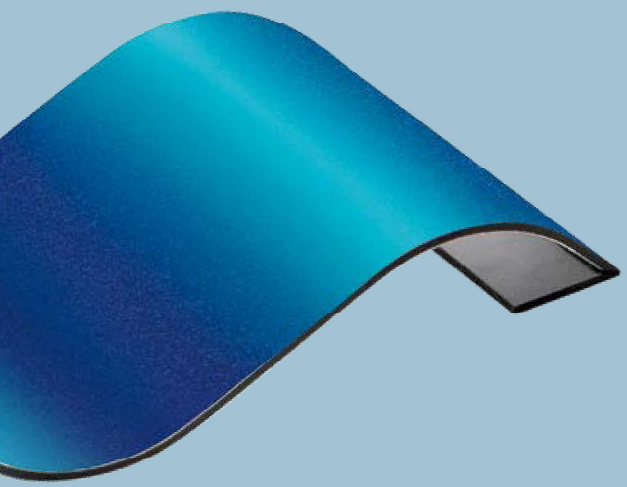
Sveřené / šroubované omega profily pro vertikální členění fasády



Horizontální řez



Vertikální řez



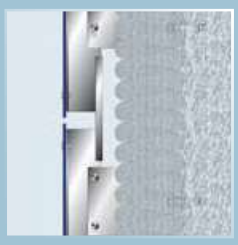
Nýtování / šroubování na nosnou konstrukci pro vertikální / horizontální členění fasády

Horizontální řez

Vertikální řez

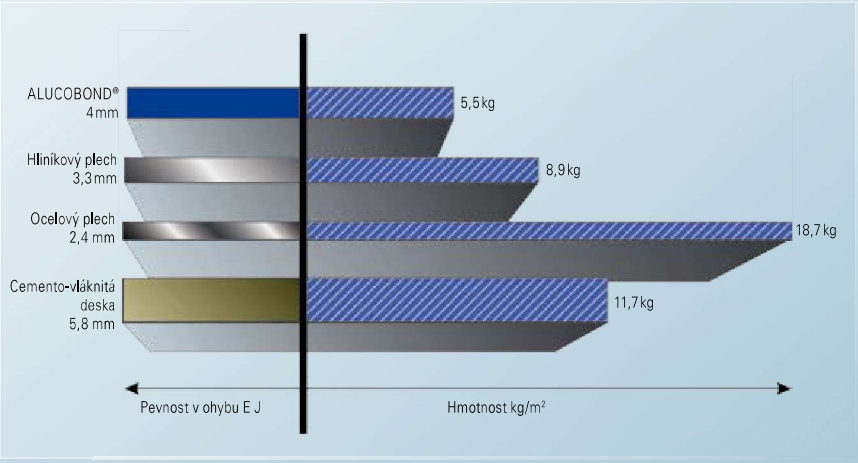
Nýtování / šroubování na nosnou konstrukci pro vertikální členění fasády

Horizontální řez



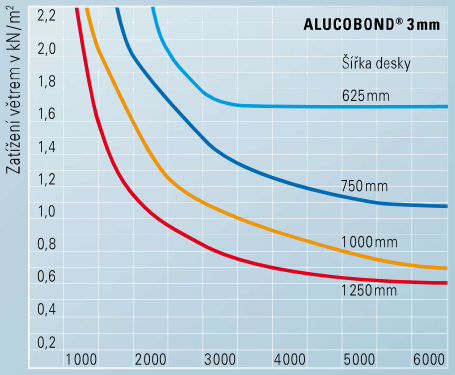
Vertikální řez

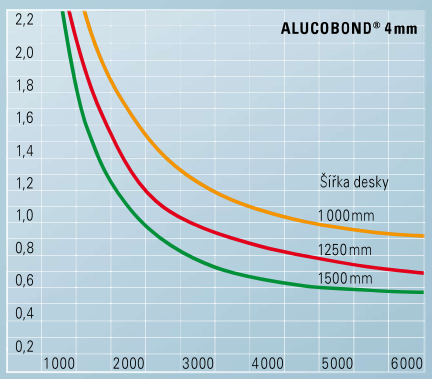
Vlastnosti



Srovnání tlouštěk a hmotností při stejné pevnosti

Vynikající pevnost v ohybu v kombinaci s nízkou hmotností, zajišťují hliníkové krycí plechy a plastové nebo minerální jádro. I přes snadnou manipulaci díky nízké hmotnosti při zpracování a montáži, patří k silným stránkám ALUOCBOND®u, že i přes to zůstává deska tvarově stálá a rovinná a to i při vysokých změnách teploty.





Zatížení větrem & Rozměr desek

Podle grafu je možné odečíst podle tloušťky desky (3 nebo 4 mm) podle uvažovaných zatížení větrem maximální rozměry pro ALUCOBOND® desky bez přídavných vyztužovacích profilů.

- Zatížení σ = 53 N / mm², bezpečnostní faktor 1,7
- Tabulky platí pro čtyřstranně podepřenou desku
- Přepočtové tabulky pro jiné systémy na vyžádání.

Technická Data	ALUCOBOND®			ALUCOBOND® plus	ALUCOBOND® A2	
Tloušťka	3 mm	4 mm	6 mm	4 mm	3 mm	4 mm
Tloušťka krycích plechů [mm]		0,50		0,50	0,50	
Hmotnost [kg / m²]	4,5	5,5	7,3	7,6	5,9	7,6
Technické vlastnosti						
Moment odporu W [cm³ / m]	1,25	1,75	2,75	1,75	1,25	1,75
Pevnost v ohybu E·J [kNcm² / m]	1250	2400	5900	2400	1250	2400
Slitina / tvrdost krycích plechů				EN AW - 5005 A (AlMg1) H22/H42 podle EN 573-3		
Modul pružnosti [N / mm²]				70000		
Pevnost v tahu hliníku [N / mm²]				$R_m \geq 130$		
Mez roztažnosti 0.2 [N / mm²]				$R_{p0,2} \geq 90$		
Tažnost				$A_{50} \geq 5\,\%$		
Lineární tepelná roztažnost				2,4 mm/m / 100 °C rozdílu teploty		

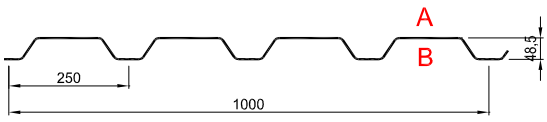
www.alucobond.com

Požární klasifikace

	ALUCOBOND®		ALUCOBOND® plus		ALUCOBOND® A2	
Země	Zkoušeno podle ...	Klasifikace	Zkoušeno podle ...	Klasifikace	Zkoušeno podle ...	Klasifikace
EU	EN 13501-1	Class D	EN 13501-1	Class B, s1, d0	EN 13501-1	Class A2, s1, d0
Germany	DIN 4102-1 DIN 4102 Part 7 (VDIN ENV 1187)	Class B2 passed	DIN EN 13501-1 DIN 4102 Part 7 (VDIN ENV 1187)	Class B, s1, d0 passed	DIN EN 13501-1	Class A2, non-combustible
Austria	ÖNORM A 3800 ÖNORM B 1301-1	Class B1, TR1, Q1 Class D	ÖNORM EN 13501-1	Class B, s1, d0	ÖNORM A3800 ÖNORM EN 13501-1	Class A Class A2, non-combustible
Switzerland	VKF	Class 4,2	VKF	Class 5.3	VKF	Class 6q.3, non-combustible
France	NF P 92-501 NF F 16-101	Class M1 Class F0	NF P 92-501	Class M1	NF P 92-501	Class M0, non-combustible
Italy	CSE RF 2/75/A, RF3/77	Class 1			CSE RF 1/75/A, RF 3/77	Class 1
Scandinavia	NT-Fire 002	hardly inflammable			DS 1065.1 (NT Fire 004)	Class A, non-combustible
British Standards	BS 476, Part 6 BS 476, Part 7 ISO 5658-4	Index I ≤ 12 i ≤ 6 Class 1 Therefore meets Class 0 (National Building Regulations)	BS 476, Part 6 BS 476, Part 7	Index I ≤ 12 i ≤ 6 Class 1 Therefore meets Class 0 (National Building Regulations)	BS 476, Part 6 BS 476, Part 7	Index I ≤ 12 i ≤ 6 Class 1 Therefore meets Class 0 (National Building Regulations)
Česká republika	CSN 73 0862, CSN 730863	Třída B nesnadno hořlavý			CSN 73 0862	Třída A nehořlavý
Russia					GOST 30244-94 GOST 30402-95 GOST 12.1.044-89 GOST 12.1.044-89	G 1 (combustibility) W 1 (flammability) D 1 (smoke emission) T 1 (smoke flammability)
China			GB8625 GB8626 GB8627	Class B1		
Malaysia	Approved for external wall cladding up to 18 m		BS 476, Part 5 BS 476, Part 6 BS 476, Part 7 Approved for any type of external wall cladding without restriction in height.	Class P Index 0 Class 1	BS 476, Part 5 BS 476, Part 6 BS 476, Part 7 Approved for any type of external wall cladding without restriction in height.	Class P Index 0 Class 1
Singapore	Approved for external wall cladding up to 10 m		Approved for any type of external wall cladding without restriction in height		Approved for any type of external wall cladding without restriction in height	
Japan	JIS A 1231 JIS A 1321 JIS K6911	QNC Class 2 incombustible (F)			JIS A 1231 JIS A 1321	QNC Class 2
Republic of Korea	KSF 2257	Passed 30 min heating time (in combination with Rock Wool and Gypsum board)				
Australia	AS 1530, Part 3	Ignitability Index 0 Heat evolved Index 0 Spread of flame Index 0 Smoke developed Index 0				
USA	UBC 17-5 ASTM E-162 ASTM E-108 modified ASTM E-84 - Flame spread - Fuel contribution - Smoke density	passed Flame spread Index 0 passed Index 0 Index 0 Index 0	UBC 26-1 (ASTM D2015) UBC 26-6 (ASTM D1929) UBC 26-7 (ASTM D635) UBC 8-1 (ASTM E-84) - spread of flame index - smoke developement index - spread of flame index - smoke developement index UBC 26-9 (NFPA 285) (Intermediate Scale Multi-story Test) Combustion Toxicity Test, NY	< 4708 BTU/lb. Self Ignition Temp. > 650 °F passed tested with exposed core: ≤ 15 ≤ 45 tested as compossite ≤ 5 ≤ 5 ➔ UBC Class 1 passed passed	UBC 17-5 ASTM E-84 ASTM D-2015	passed UBC Class 1 509 BTU/lb
Canada			CAN/ULC-S 134-92 (Multi-story Test)	passed		

TR 50/250

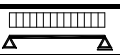
pozitivní



KOVOVÉ PROFILY

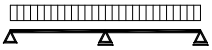
dle ČSN EN 1993-1-3: 2010 γ_{M0} = 1,00 Deformace = **L/200**

Přípustné rovnoměrné zatížení [kN/m²]



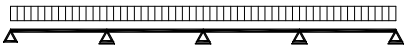
Rozpětí [m]

t_N [mm]	g [kg/m²]		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,63	6,30	q_{d1}	14,56	9,32	6,47	4,75	3,64	2,88	2,33	1,93	1,62	1,38	1,19	1,04	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40
		q_{d2}	5,92	4,74	3,95	3,38	2,96	2,63	2,33	1,93	1,62	1,38	1,19	1,04	0,91	0,81	0,72	0,65	0,58	0,53	0,48	0,44	0,40
		q_k	*13,47*	*6,90*	*3,99*	*2,51*	*1,68*	*1,18*	*0,86*	*0,65*	*0,50*	*0,39*	*0,31*	*0,26*	*0,21*	*0,18*	*0,15*	*0,13*	*0,11*	*0,09*	*0,08*	*0,07*	*0,06*
0,75	7,50	q_{d1}	19,04	12,19	8,46	6,22	4,76	3,76	3,05	2,52	2,12	1,80	1,55	1,35	1,19	1,05	0,94	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53
		q_{d2}	8,72	6,97	5,81	4,98	4,36	3,76	3,05	2,52	2,12	1,80	1,55	1,35	1,19	1,05	0,94	0,84	0,76	0,69	0,63	0,58	0,53
		q_k	*17,13*	*8,77*	*5,08*	*3,20*	*2,14*	*1,50*	*1,10*	*0,82*	*0,63*	*0,50*	*0,40*	*0,32*	*0,27*	*0,22*	*0,19*	*0,16*	*0,14*	*0,12*	*0,10*	*0,09*	*0,08*
0,88	8,80	q_{d1}	24,44	15,64	10,86	7,98	6,11	4,83	3,91	3,23	2,72	2,31	1,99	1,74	1,53	1,35	1,21	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68
		q_{d2}	12,31	9,85	8,21	7,03	6,11	4,83	3,91	3,23	2,72	2,31	1,99	1,74	1,53	1,35	1,21	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,68
		q_k	*21,36*	*10,94*	*6,33*	*3,99*	*2,67*	*1,88*	*1,37*	*1,03*	*0,79*	*0,62*	*0,50*	*0,41*	*0,33*	*0,28*	*0,23*	*0,20*	*0,17*	*0,15*	*0,13*	*0,11*	*0,10*
1,00	10,00	q_{d1}	29,89	19,13	13,29	9,76	7,47	5,91	4,78	3,95	3,32	2,83	2,44	2,13	1,87	1,66	1,48	1,32	1,20	1,08	0,99	0,90	0,83
		q_{d2}	16,13	12,91	10,76	9,22	7,47	5,91	4,78	3,95	3,32	2,83	2,44	2,13	1,87	1,66	1,48	1,32	1,20	1,08	0,99	0,90	0,83
		q_k	*25,57*	*13,09*	*7,58*	*4,77*	*3,20*	*2,24*	*1,64*	*1,23*	*0,95*	*0,74*	*0,60*	*0,48*	*0,40*	*0,33*	*0,28*	*0,24*	*0,20*	*0,18*	*0,15*	*0,13*	*0,12*
1,13	11,30	q_{d1}	36,30	23,23	16,13	11,85	9,08	7,17	5,81	4,80	4,03	3,44	2,96	2,58	2,27	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01
		q_{d2}	20,83	16,66	13,88	11,85	9,08	7,17	5,81	4,80	4,03	3,44	2,96	2,58	2,27	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,10	1,01
		q_k	*30,82*	*15,78*	*9,13*	*5,75*	*3,85*	*2,71*	*1,97*	*1,48*	*1,14*	*0,90*	*0,72*	*0,58*	*0,48*	*0,40*	*0,34*	*0,29*	*0,25*	*0,21*	*0,19*	*0,16*	*0,14*
1,25	12,50	q_{d1}	42,00	26,88	18,67	13,71	10,50	8,30	6,72	5,55	4,67	3,98	3,43	2,99	2,63	2,33	2,07	1,86	1,68	1,52	1,39	1,27	1,17
		q_{d2}	25,65	20,52	17,10	13,71	10,50	8,30	6,72	5,55	4,67	3,98	3,43	2,99	2,63	2,33	2,07	1,86	1,68	1,52	1,39	1,27	1,17
		q_k	*35,92*	*18,39*	*10,64*	*6,70*	*4,49*	*3,15*	*2,30*	*1,73*	*1,33*	*1,05*	*0,84*	*0,68*	*0,56*	*0,47*	*0,39*	*0,34*	*0,29*	*0,25*	*0,22*	*0,19*	*0,17*



Rozpětí [m]

t_N [mm]	g [kg/m²]		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,63	6,30	q_{d1}	8,99	6,43	4,84	3,78	3,04	2,50	2,09	1,78	1,53	1,33	1,17	1,03	0,92	0,82	0,73	0,66	0,60	0,54	0,49	0,45	0,41
		q_{d2}	7,77	5,64	4,29	3,39	2,75	2,28	1,92	1,64	1,42	1,24	1,09	0,97	0,86	0,78	0,70	0,64	0,58	0,53	0,49	0,45	0,41
		q_k	*32,44*	*16,61*	*9,61*	*6,05*	*4,06*	*2,85*	*2,08*	*1,56*	*1,20*	*0,95*	*0,76*	*0,62*	*0,51*	*0,42*	*0,36*	*0,30*	*0,26*	*0,22*	*0,19*	*0,17*	*0,15*
0,75	7,50	q_{d1}	12,66	9,03	6,78	5,29	4,25	3,49	2,92	2,48	2,13	1,85	1,62	1,43	1,27	1,13	1,01	0,90	0,81	0,74	0,67	0,62	0,57
		q_{d2}	10,97	7,93	6,03	4,75	3,85	3,18	2,68	2,28	1,97	1,72	1,52	1,34	1,20	1,08	0,98	0,89	0,81	0,74	0,67	0,62	0,57
		q_k	*41,27*	*21,13*	*12,23*	*7,70*	*5,16*	*3,62*	*2,64*	*1,98*	*1,53*	*1,20*	*0,96*	*0,78*	*0,64*	*0,54*	*0,45*	*0,39*	*0,33*	*0,29*	*0,25*	*0,22*	*0,19*
0,88	8,80	q_{d1}	16,91	11,98	8,96	6,96	5,57	4,56	3,80	3,22	2,76	2,40	2,10	1,83	1,61	1,42	1,27	1,14	1,03	0,93	0,85	0,78	0,72
		q_{d2}	14,69	10,56	7,99	6,27	5,06	4,17	3,50	2,98	2,57	2,24	1,97	1,74	1,56	1,40	1,26	1,14	1,03	0,93	0,85	0,78	0,72
		q_k	*51,46*	*26,35*	*15,25*	*9,60*	*6,43*	*4,52*	*3,29*	*2,47*	*1,91*	*1,50*	*1,20*	*0,98*	*0,80*	*0,67*	*0,56*	*0,48*	*0,41*	*0,36*	*0,31*	*0,27*	*0,24*
1,00	10,00	q_{d1}	21,20	14,95	11,14	8,63	6,88	5,63	4,69	3,96	3,39	2,93	2,53	2,20	1,94	1,72	1,53	1,37	1,24	1,12	1,02	0,94	0,86
		q_{d2}	18,45	13,21	9,96	7,79	6,27	5,17	4,33	3,68	3,16	2,75	2,42	2,14	1,91	1,71	1,53	1,37	1,24	1,12	1,02	0,94	0,86
		q_k	*61,60*	*31,54*	*18,25*	*11,49*	*7,70*	*5,41*	*3,94*	*2,96*	*2,28*	*1,79*	*1,44*	*1,17*	*0,96*	*0,80*	*0,68*	*0,57*	*0,49*	*0,43*	*0,37*	*0,32*	*0,29*
1,13	11,30	q_{d1}	26,22	18,41	13,67	10,56	8,41	6,86	5,70	4,81	4,10	3,49	3,01	2,63	2,31	2,05	1,83	1,64	1,48	1,34	1,22	1,12	1,03
		q_{d2}	22,87	16,31	12,25	9,56	7,68	6,31	5,28	4,48	3,85	3,34	2,93	2,59	2,31	2,05	1,83	1,64	1,48	1,34	1,22	1,12	1,03
		q_k	*74,25*	*38,02*	*22,00*	*13,85*	*9,28*	*6,52*	*4,75*	*3,57*	*2,75*	*2,16*	*1,73*	*1,41*	*1,16*	*0,97*	*0,81*	*0,69*	*0,59*	*0,51*	*0,45*	*0,39*	*0,34*
1,25	12,50	q_{d1}	31,17	21,81	16,15	12,45	9,89	8,06	6,69	5,63	4,73	4,04	3,48	3,03	2,67	2,36	2,11	1,89	1,71	1,55	1,41	1,29	1,19
		q_{d2}	27,23	19,35	14,50	11,29	9,05	7,43	6,20	5,26	4,51	3,92	3,43	3,03	2,67	2,36	2,11	1,89	1,71	1,55	1,41	1,29	1,19
		q_k	*86,53*	*44,30*	*25,64*	*16,14*	*10,82*	*7,60*	*5,54*	*4,16*	*3,20*	*2,52*	*2,02*	*1,64*	*1,35*	*1,13*	*0,95*	*0,81*	*0,69*	*0,60*	*0,52*	*0,46*	*0,40*



Rozpětí [m]

pro spojitý nosník o třech polích lze únosnost zvýšit o 7%

t_N [mm]	g [kg/m²]		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,63	6,30	q_{d1}	10,24	7,34	5,54	4,34	3,49	2,88	2,41	2,05	1,76	1,54	1,35	1,19	1,06	0,96	0,86	0,77	0,69	0,63	0,57	0,53	0,48
		q_{d2}	7,40	5,92	4,87	3,85	3,13	2,60	2,19	1,87	1,62	1,42	1,25	1,11	0,99	0,89	0,81	0,74	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48
		q_k	*25,60*	*13,11*	*7,59*	*4,78*	*3,20*	*2,25*	*1,64*	*1,23*	*0,95*	*0,75*	*0,60*	*0,49*	*0,40*	*0,33*	*0,28*	*0,24*	*0,20*	*0,18*	*0,15*	*0,13*	*0,12*
0,75	7,50	q_{d1}	14,43	10,32	7,77	6,07	4,88	4,01	3,36	2,85	2,46	2,13	1,87	1,66	1,48	1,31	1,17	1,05	0,95	0,86	0,79	0,72	0,66
		q_{d2}	10,90	8,72	6,84	5,40	4,38	3,63	3,06	2,62	2,26	1,98	1,74	1,55	1,38	1,24	1,12	1,02	0,93	0,85	0,79	0,72	0,66
		q_k	*32,57*	*16,68*	*9,65*	*6,08*	*4,07*	*2,86*	*2,08*	*1,57*	*1,21*	*0,95*	*0,76*	*0,62*	*0,51*	*0,42*	*0,36*	*0,30*	*0,26*	*0,23*	*0,20*	*0,17*	*0,15*
0,88	8,80	q_{d1}	19,32	13,72	10,28	8,00	6,41	5,25	4,39	3,72	3,19	2,77	2,43	2,13	1,87	1,66	1,48	1,33	1,20	1,09	0,99	0,91	0,83
		q_{d2}	15,39	11,96	9,08	7,14	5,78	4,77	4,01	3,42	2,95	2,57	2,26	2,01	1,79	1,61	1,45	1,32	1,20	1,09	0,99	0,91	0,83
		q_k	*40,61*	*20,79*	*12,03*	*7,58*	*5,08*	*3,57*	*2,60*	*1,95*	*1,50*	*1,18*	*0,95*	*0,77*	*0,63*	*0,53*	*0,45*	*0,38*	*0,32*	*0,28*	*0,24*	*0,21*	*0,19*
1,00	10,00	q_{d1}	24,26	17,16	12,80	9,93	7,94	6,49	5,41	4,58	3,93	3,40	2,95	2,57	2,26	2,00	1,79	1,60	1,45	1,31	1,20	1,09	1,00
		q_{d2}	20,17	14,99	11,34	8,89	7,17	5,91	4,96	4,22	3,64	3,17	2,78	2,46	2,20	1,97	1,78	1,60	1,45	1,31	1,20	1,09	1,00
		q_k	*48,61*	*24,89*	*14,40*	*9,07*	*6,08*	*4,27*	*3,11*	*2,34*	*1,80*	*1,42*	*1,13*	*0,92*	*0,76*	*0,63*	*0,53*	*0,45*	*0,39*	*0,34*	*0,29*	*0,26*	*0,23*
1,13	11,30	q_{d1}	30,06	21,16	15,74	12,17	9,70	7,92	6,59	5,57	4,77	4,08	3,52	3,06	2,69	2,39	2,13	1,91	1,73	1,57	1,43	1,31	1,20
		q_{d2}	25,87	18,52	13,96	10,92	8,79	7,23	6,06	5,15	4,43	3,85	3,38	2,99	2,67	2,39	2,13	1,91	1,73	1,57	1,43	1,31	1,20
		q_k	*58,60*	*30,00*	*17,36*	*10,93*	*7,32*	*5,14*	*3,75*	*2,82*	*2,17*	*1,71*	*1,37*	*1,11*	*0,92*	*0,76*	*0,64*	*0,55*	*0,47*	*0,40*	*0,35*	*0,31*	*0,27*
1,25	12,50	q_{d1}	35,79	25,10	18,61	14,37	11,43	9,31	7,74	6,53	5,52	4,71	4,06	3,54	3,11	2,76	2,46	2,21	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38
		q_{d2}	30,83	22,01	16,54	12,91	10,37	8,51	7,13	6,05	5,20	4,52	3,96	3,50	3,11	2,76	2,46	2,21	1,99	1,81	1,65	1,51	1,38
		q_k	*68,29*	*34,96*	*20,23*	*12,74*	*8,54*	*5,99*	*4,37*	*3,28*	*2,53*	*1,99*	*1,59*	*1,29*	*1,07*	*0,89*	*0,75*	*0,64*	*0,55*	*0,47*	*0,41*	*0,36*	*0,32*

LEGENDA

Prostý nosník

q_{d1} návrhová hodnota únosnosti : přesah TR plechu min. 73 mm za podporu

q_{d2} návrhová hodnota únosnosti : šířka podpory min. 40 mm

Spojité nosníky

šířka vnitřní podpory min. 120 mm, šířka krajní podpory min. 40 mm

šířka vnitřní podpory min. 80 mm, šířka krajní podpory min. 40 mm

q_k *charakteristická (normová) hodnota zatížení pro pružnou deformaci L/200, pro jinou mezní deformaci L/xxx přenásobte tabelizovanou hodnotou qk koeficientem 200/xxx*

Pro zatížení osamělým břemenem (závěsem do vlny) je spolupůsobení sousedních vln minimální, bez podrobné analýzy spolupůsobení je nutné posoudit únosnost jedné samostatné vlny.

Statický návrh trapézových plechů smí provádět pouze oprávněná osoba.
Statické tabulky slouží jako pomůcka, jejíž použití nesnímá z autora statického návrhu zodpovědnost za bezpečný návrh.

Tabulky platí pouze pro daný trapézový profil ze sortimentu firmy Kovové profily, spol. s r. o. z materiálu S320GD.

vydání 07.2013/SZBE

Pro jiné než tabelované parametry nebo pro atypické zadání kontaktujte technické oddělení firmy Kovové profily spol. s r.o.