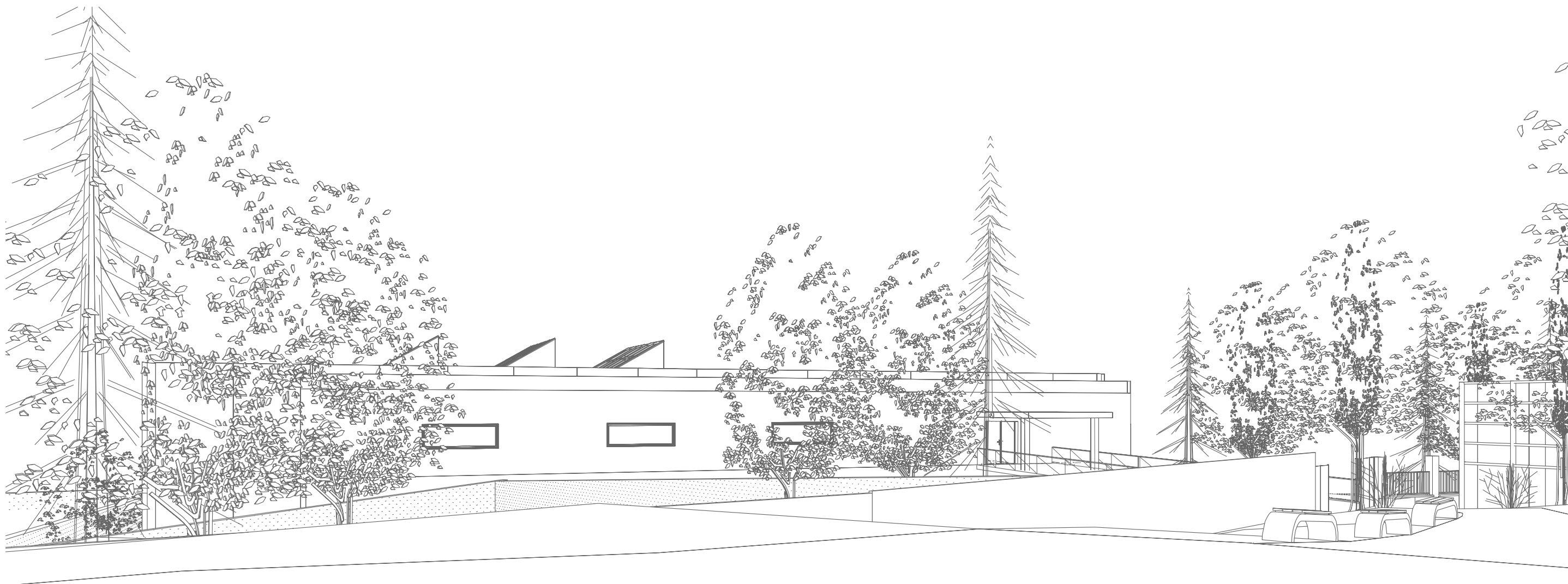




Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny

GJB BEROUN

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu:	Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun
Místo stavby:	Gymnázium J. Barranda
Adresa:	č.p. 824 v ulici Talichova, Beroun, 266 01 parc.č. 2829, 1812/1
Stupeň dokumentace:	Studie proveditelnosti
Objednatel:	Gymnázium Joachima Barranda Beroun, Talichova 824
kontakt:	Mgr. Stanislav Lidinský, ředitel lidinsky@gymberoun.cz
Zpracovatel studie:	Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00
kontakt:	Ing. Libor Truhelka kontakt@energy-benefit.cz, libor.truhelka@energy-benefit.cz
autoři:	Ing. arch. Jana Ticháčková, Ing. arch. Monika Priesolová, Bc. Medina Hadžič
Zakázkové číslo:	200193
Datum odevzdání:	10.11.2020

OBSAH

ČÍSLO STRANY

TEXTOVÁ ČÁST	
Obecné informace	02
Rozsah zpracování zadání	02
Podklady	
Katastrální mapa	03
Ortofoto mapa	04
Územní plán - základní členění	05
Územní plán - urbanistická koncepce	06
Stávající sítě	07
Situace_varianty řešení	08
Specifikace vybraných variant	
Varianta 1b	09
Varianta 2b	10
Varianta 3b	11
Posouzení variant dle zadaných hledisek	12
Technické a technologické řešení vybrané varianty	14
Ekonomie výstavby	14
Harmonogram	14
Závěrečné shrnutí a hodnocení projektu	14
PŘÍLOHY	15
Varianta 1A - Situace	
Varianta 1B - Situace	
Situace_varianty parkování	
Půdorys 1.NP, Půdorys 2.NP_verze schodiště/verze výtah	
Řez A-A_verze schodiště/verze výtah	
Pohled Jižní_verze schodiště/verze výtah	
Pohled Severní	
Pohled Východní	
Pohled Západní	
Vizualizace	
Varianta 2A - Situace	
Varianta 2B - Situace	
Půdorys 1.NP, Půdorys 1.PP, Půdorys střechy	
Řez A-A	
Pohled Jižní	
Pohled Severní	
Pohled Východní	
Pohled Západní	
Vizualizace	
Varianta 3A - Situace	
Varianta 3B - Situace	
Půdorys 1.NP verze pro basketbal/verze pro házenou	
Půdorys 2.NP, Půdorys 3.NP	
Řez podélný A-A	
Řez příčný B-B	
Pohled Jižní	
Pohled Severní	
Pohled Východní	
Pohled Západní	
Vizualizace	

OBECNÉ INFORMACE

Podkladem pro zpracování byla zadávací dokumentace a část původní projektové dokumentace stávající budovy gymnázia. Předmětem plnění zakázky je zpracování tří studií proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny pro Gymnázia Joachima Barranda v Berouně v ulici Talichova, tzn. ve fázi studie proveditelnosti analyzovat možnosti využití zadaných pozemků pro umístění této tělocvičny a její využití veřejností. To vše je zpracováno ve více variantách, detailněji jsou zdokumentovány 3 hlavní varianty řešení. Výhody a nevýhody jednotlivých variant jsou uvedeny i v grafických přílohách.

Hlavním programem projektu je návrh nové budovy tělocvičny se zázemím, která bude sloužit hlavně pro potřeby školy, bude mít svou dopravní obslužnost, bude přístupná i pro veřejnost a může být propojena koridorem s budou školy, aby se studenti nemuseli přezouvat.

Využívání veřejností se předpokládá především místně činnými sportovními kluby, ale případně i v rámci pronájmu jinými školami nebo místními obyvateli.

Z hlediska náplně využití je v tělocvičně navržena krytá sportovní plocha (hřiště), která bude umožňovat zřízení jednoho nebo více menších hřišť. Tato plocha bude víceúčelová, tzn. bude určena pro více sportů, především basketball, volejbal či badminton. Zázemí tělocvičny bude vybaveno především šatnami s hygienickým příslušenstvím (sprchy, umývárny a WC), dále technickým zázemím, šatnou pro pedagoga nebo rozhodčího, recepcí u vstupu, skladem sportovního náčiní, úklidovými místnostmi na každém patře a dalšími prostory pro tělovýchovu jako je zrcadlový sál či sál pro stolní tenis nebo posilovnu. Pamatováno je i na diváky, kteří budou moci sledovat sportovní utkání z tribuny nebo z galerie. V případě varianty umístění tělocvičny v areálu školy bude možné využít i krytý koridor propojující novou budovu tělocvičny se stávající budovou školy, studenti pak budou mít možnost dojít do tělocvičny bez nutnosti se přezout. Čisté a špinavé proozy jsou od sebe odděleny u vstupu překročnou lavičkou, u které bude možnost si odložit obuv do volně přístupných skříněk nebo uzamykatelných boxů. Součástí návrhu je i řešení dopravy v klidu.

ROZSAH ZPRACOVÁNÍ

A. Tři varianty umístění nové tělocvičny

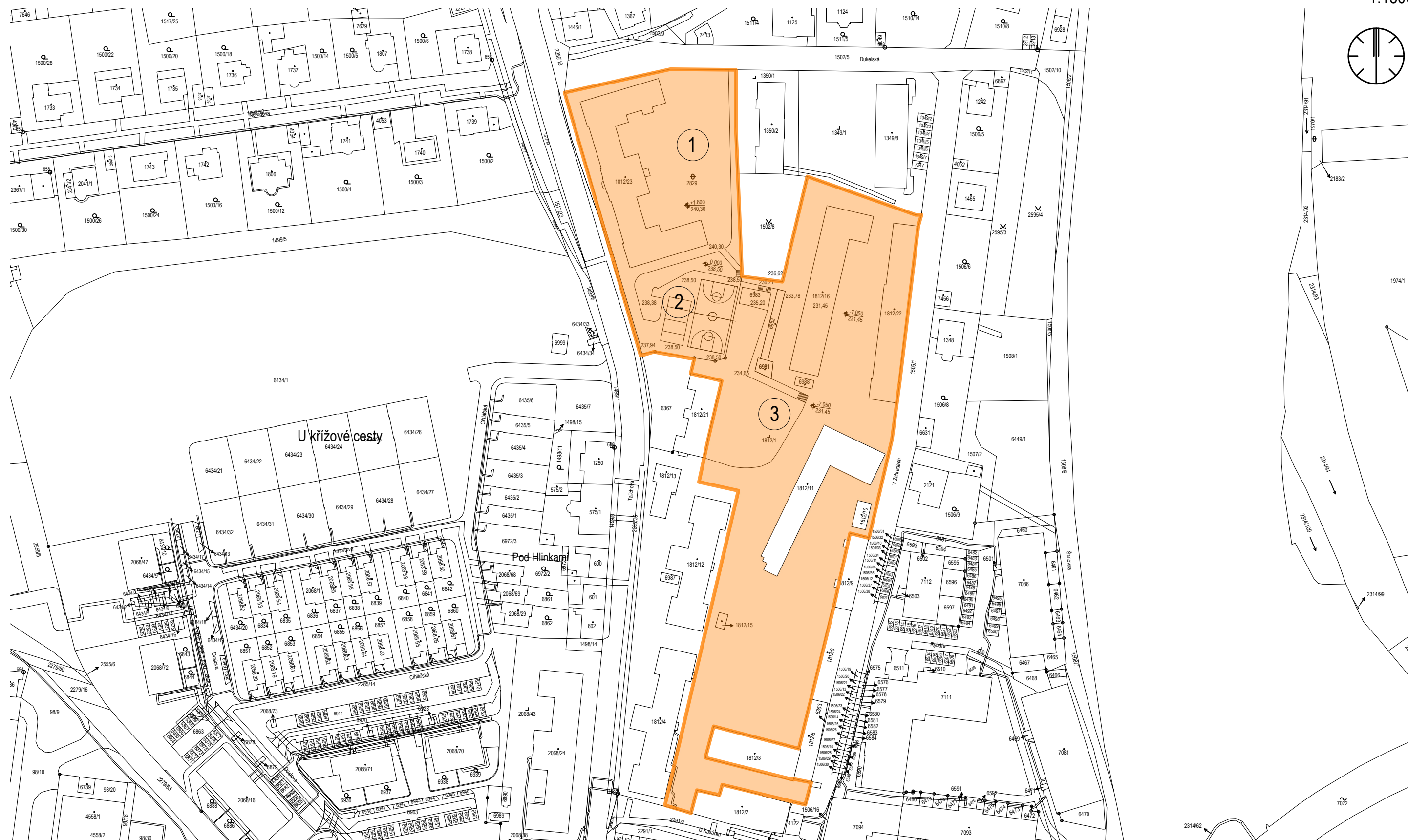
- Varianta 1 - Pozemek současného školního dvora - KÚ Beroun st.p. 2829 (v současné době užívaného jako parkoviště).
- Varianta 2 - Pozemek stávajícího školního hřiště - KÚ Beroun st.p. 2829.
- Varianta 3 - Pozemek KÚ Beroun st.p. 1812/1, 6981, 6982, 6983 - nyní v majetku města Beroun, zčásti zastavěném budovami v majetku spolku TJ Lokomotiva Beroun - KÚ Beroun st.p. 1812/16 a 1812/22.

B. Stavební program a náplň projektu:

- umístění hřišť pro míčové hry
 - basketbal - 32*20m včetně 3 m plochami na výběh,
 - volejbal - 24*15m s 3 m plochami na výběh, minimální světlá výška je 7 m
- požadavek je nejméně 8 m2 podlahové plochy na cvičence
- minimální počet cvičenců je 40
- samostatné šatny pro dívky a chlapce, WC a umýváren
- místnosti pro sportovní náradí a náčiní
- úklidové místnosti
- malé administrativní místnosti
- možné plochy pro diváky
- možnost parkování
- další prostory pro výuku tělesné výchovy (posilovna, stolní tenis, gymnastika malé skupiny, apod.)

C. Posouzení budovy tělocvičny z hledisek:

- umístění vzhledem k sousedním budovám a pozemkům
- výškových parametrů budovy vzhledem k možnosti využití (např. volejbal)
- příjezdové komunikace pro tělocvičnu (u situace na školním dvoře s nutnou podmínkou pro zachování příjezdu nákladních vozidel zásobujících školní jídelnu)
- možnosti napojení na sítě, elektřina, vytápění (posouzení možnosti napojení na kotelnu školy), pitná voda, kanalizace
- předpisů hygienických, požárních a dalších podmínek pro výstavbu nového objektu občanské vybavenosti
- případné možnosti víceúčelového využití tělocvičny, např. ke kulturním účelům pro studenty
- možnosti propojení tělocvičny a budovy krytým koridorem



PODKLADY

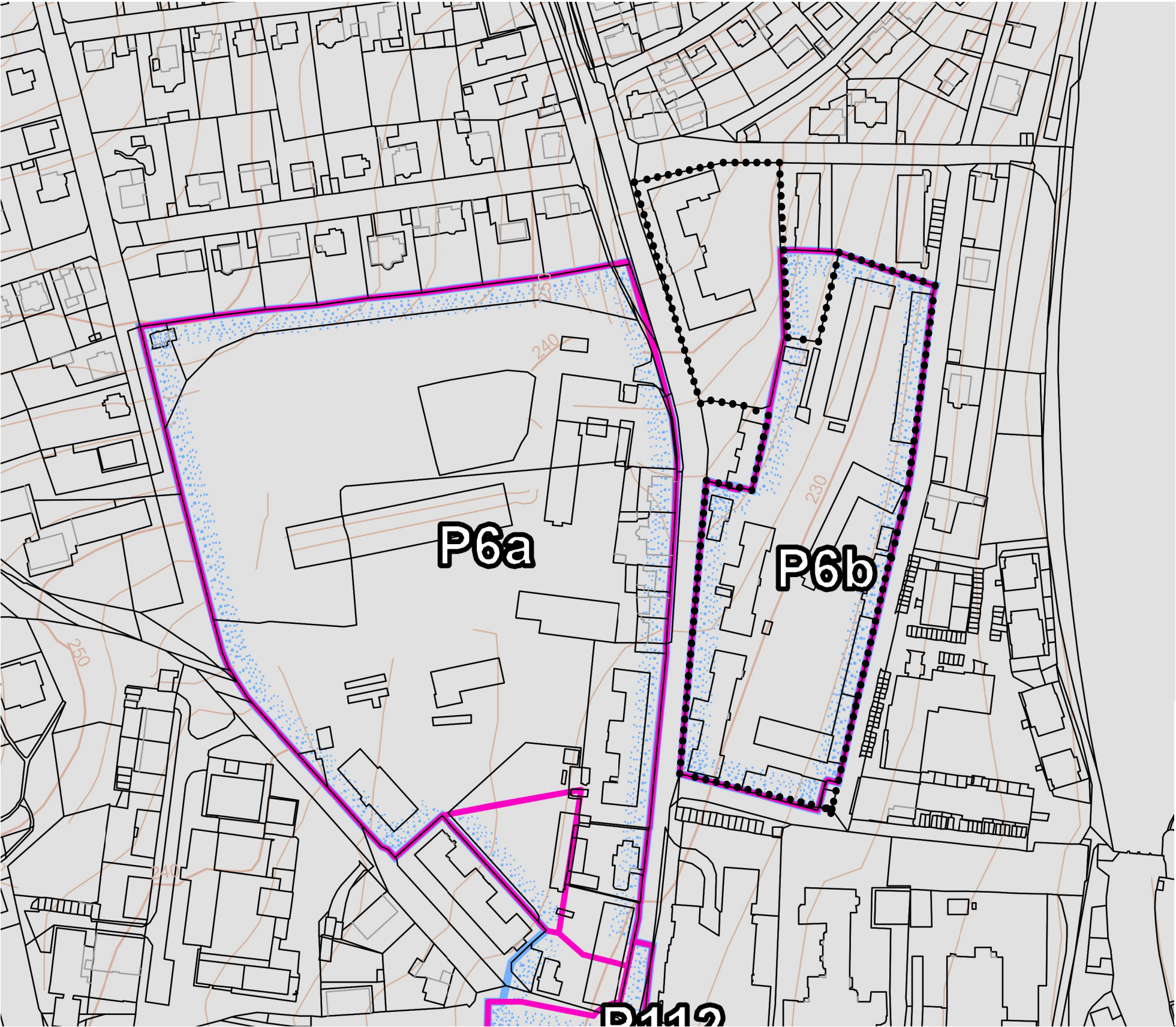
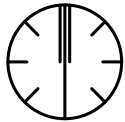
ORTOFOTOMAPA

M 1:1500



PODKLADY

ÚZEMNÍ PLÁN
ZÁKLADNÍ ČLENĚNÍ

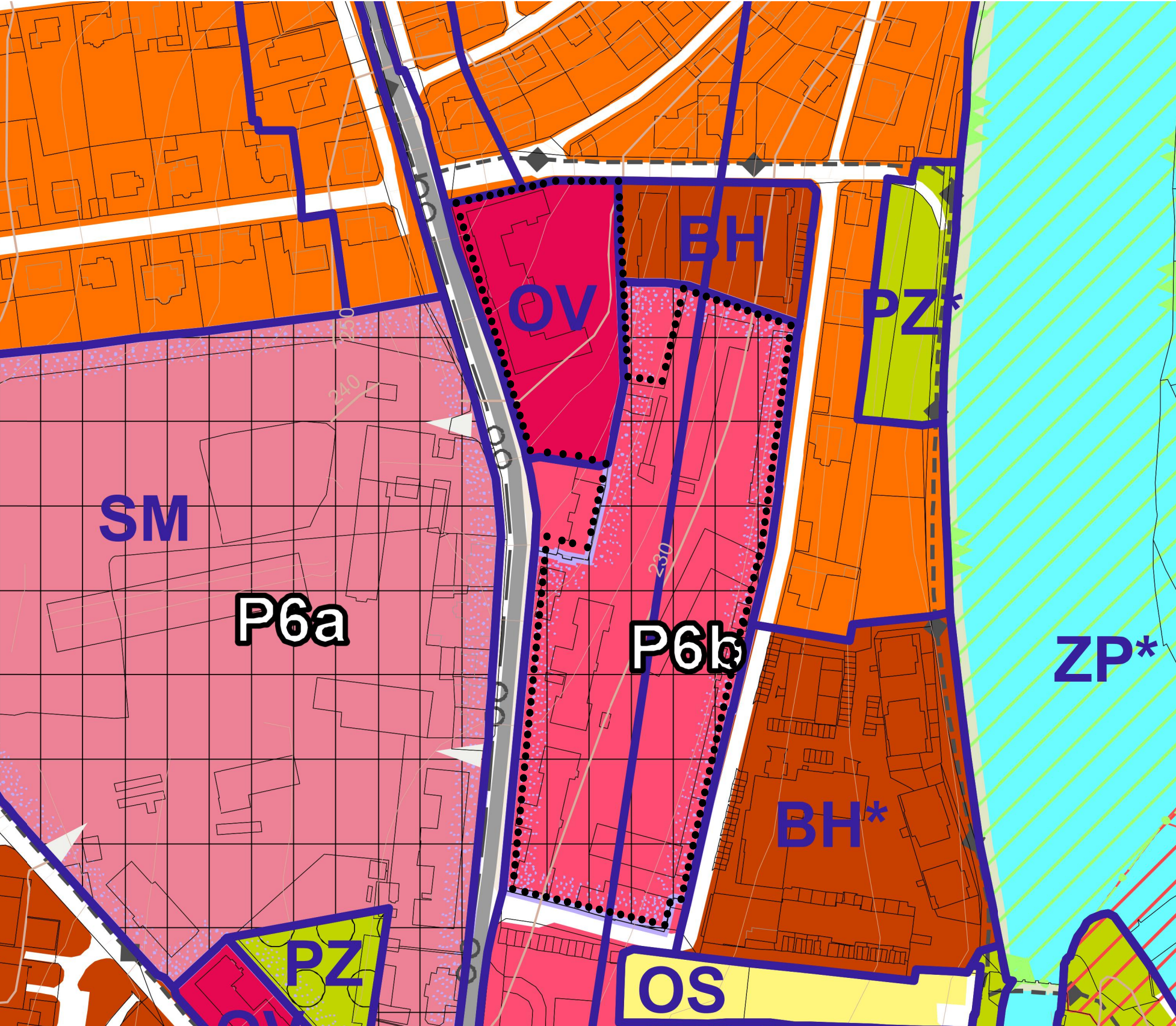
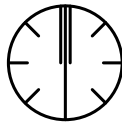


LEGENDA

- HRANICE**
- hranice řešeného území
 - hranice zastavěného území obce k datu 5. 2016
 - hranice zastavitelných ploch
 - hranice ploch přestavby
 - hranice ploch, ve kterých je rozhodování o změnách podmíněno vypracováním územní studie
 - hranice ploch, ve kterých je rozhodování o změnách podmíněno vypracováním regulačního plánu
 - hranice a označení lokalit

PODKLADY

ÚZEMNÍ PLÁN
URBANISTICKÁ KONCEPCE



c.01.2 Plochy přestavby

Hlavní přestavbové plochy města jsou soustředěny v následujících lokalitách: Střed

Přestavbové plochy zahrnují lokality P6a, P6b, P51a, P51b, P51c, P51d, P51e, P51f, P102, P112, P113, P114

využití plochy (viz kód regulativu – kap. f):

- BH.3 – bydlení hromadné – na ploše brownfieldu areálu Tiba
- SC - smíšené využití centra města
- SM - smíšené využití území městského typu (bývalá kasárna)
- SM.3 - smíšené využití území městského typu – brownfield Tiba
- SM.4 - smíšené využití území městského typu – Plzeňská / Tiba
- SM.7 - smíšené využití území městského typu specifické – brownfield Tiba
- OV - veřejná vybavenost
- PV - veřejné prostranství
- PZ - veřejné prostranství s převahou zeleně
- DS - doprava silniční

Plochy jsou přístupné z ul. Talichova, Plzeňská, Na Dražkách, U Archivu, Tovární;

SPECIFICKÉ PODMÍNKY VYUŽITÍ

- v území jsou vymezeny přestavbové lokality areálu bývalých kasáren určené pro hromadné bydlení a pro objekty smíšeného využití centra města (P6a, P6b). S ohledem na potřebu koordinace prostorového řešení i dopravní a technické obsluhy je třeba pro celek bloku zahrnující bývalý areál Tiby vypracovat územní studii;
- podmínkou kvalitativního rozvoje území je finalizace přestavby křižovatky mezi severními větvemi dálniční křižovatky Beroun centrum (P102) tak, aby bylo umožněno kapacitní přímé a plynulé připojení ulic Obchodní, Koněpruské a Na Dražkách;
- lokality musí být napojeny na hlavní dopravní kostru města kapacitními obslužnými komunikacemi v kategorii odpovídající zvolenému využití. Systém dopravní obsluhy musí umožnit plynulý provoz s dodržením rozhledových polí křižovatek a nesmí zhoršovat nebo omezovat dopravní obsluhu přilehlých ploch a centra města. Systém vnitřní dopravní a technické obsluhy musí respektovat celoměstskou koncepci;
- revitalizace oblastí bývalých kasáren vyžaduje opravu, resp. stavební úpravu křižovatky a navazujících prostorů Wagnerovo nám. – Bezručova – Okružní (P112);
- podmínkou je zajištění technické obsluhy území v souladu s koncepcí ÚP (napojení na vodovodní síť, kanalizační síť, plynovodní síť, elektroinženýrství včetně výstavby nových trafostanic v potřebném počtu, telekomunikační síť);

PODMÍNKY PRO ROZHODOVÁNÍ

- územní studie pro lokalitu P6a, P6b a P51a+P51b+P51c+P51d+P51e+P51f+P102;

lhůta vypracování územní studie: v závislosti na zájmu investora, nejpozději do r.2021

LEGENDA

HRANICE

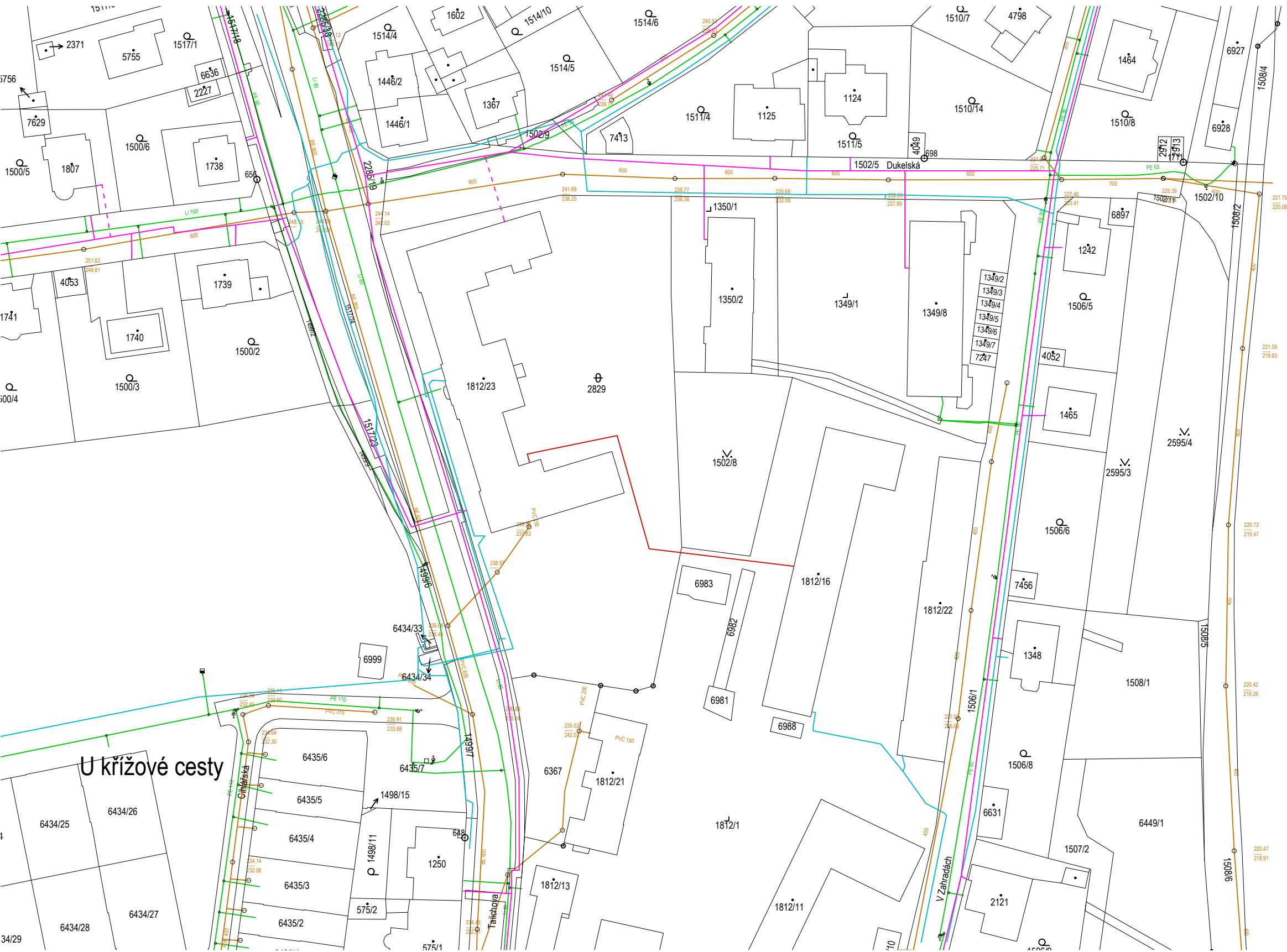
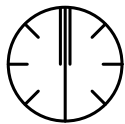
- hranice řešeného území
- hranice zastavěného území obce k datu 5. 2016
- hranice zastavitelných ploch
- hranice ploch přestavby

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

stav	návrh	
		hranice ploch s rozdílným způsobem využití
		OV - veřejná vybavenost
		SC - smíšené využití centra města
		SC.1 - smíšené využití obvodního centra městské části

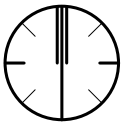
PODKLADY

INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
M 1:1000

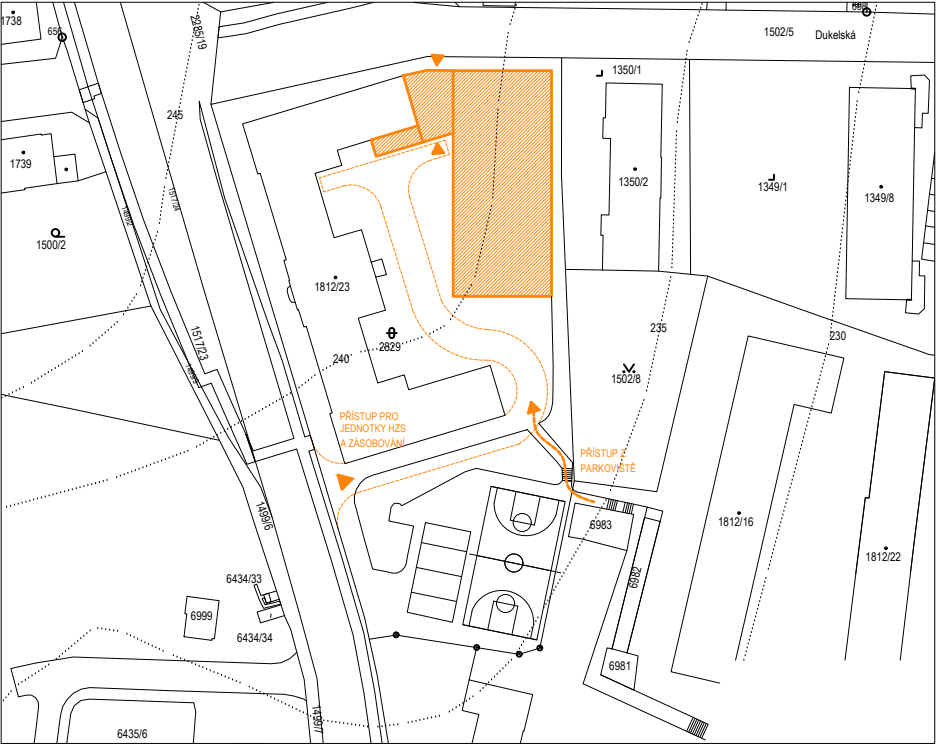


LEGENDA

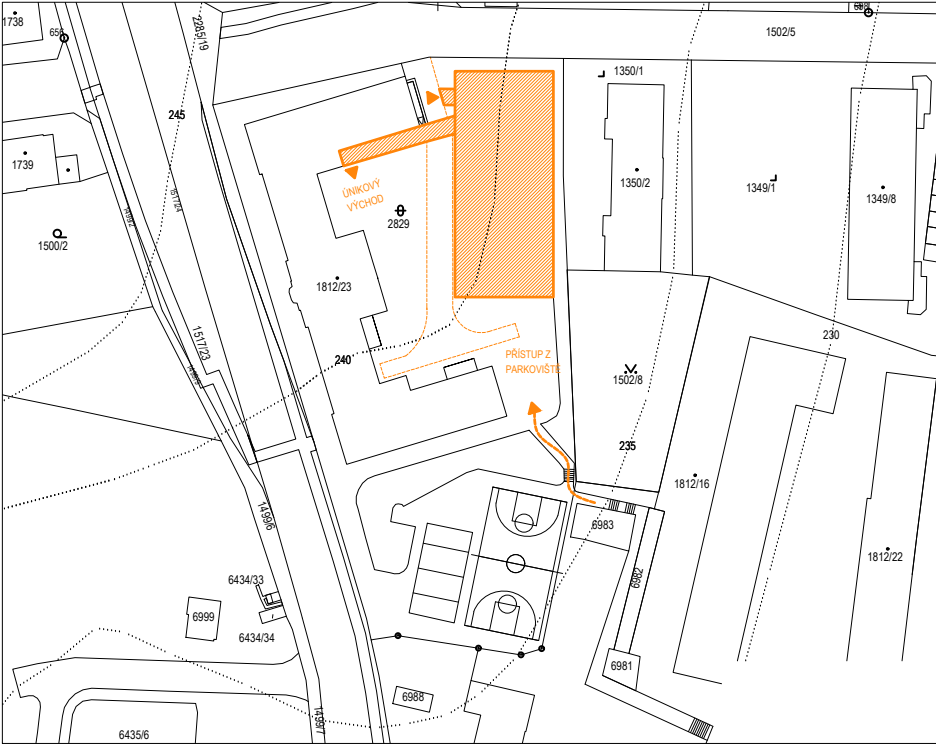
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



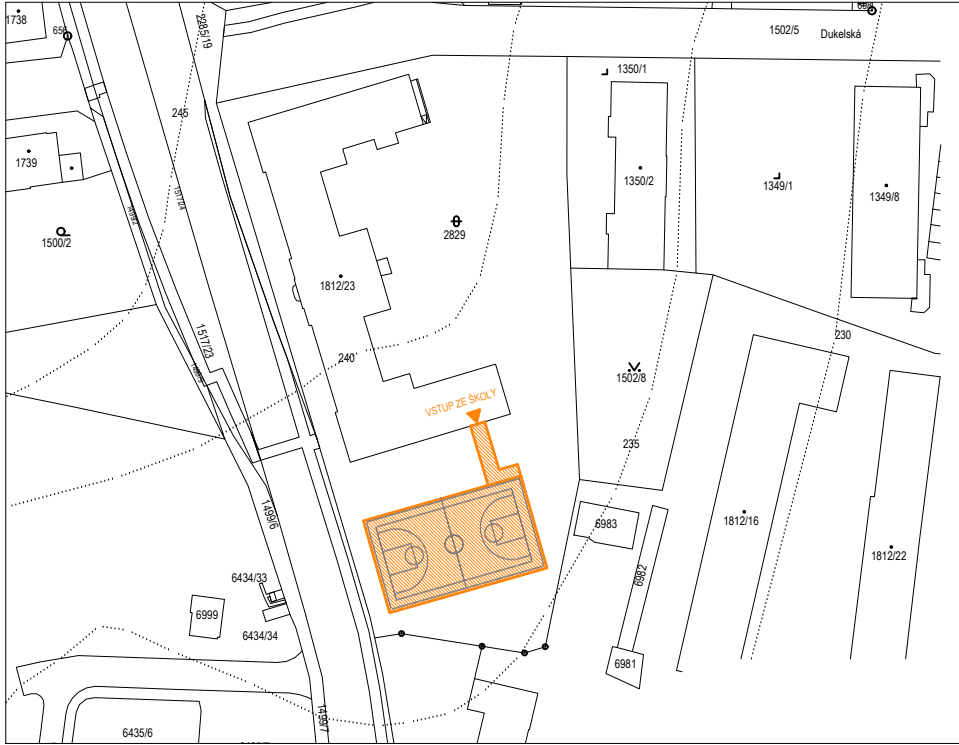
VARIANTA 1A



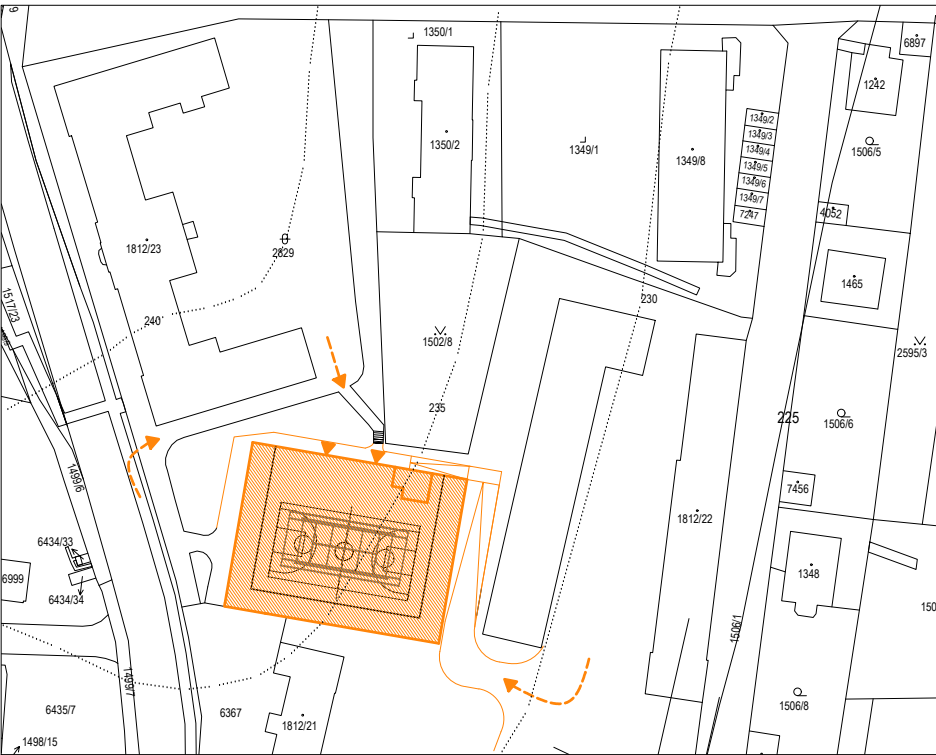
VARIANTA 1B



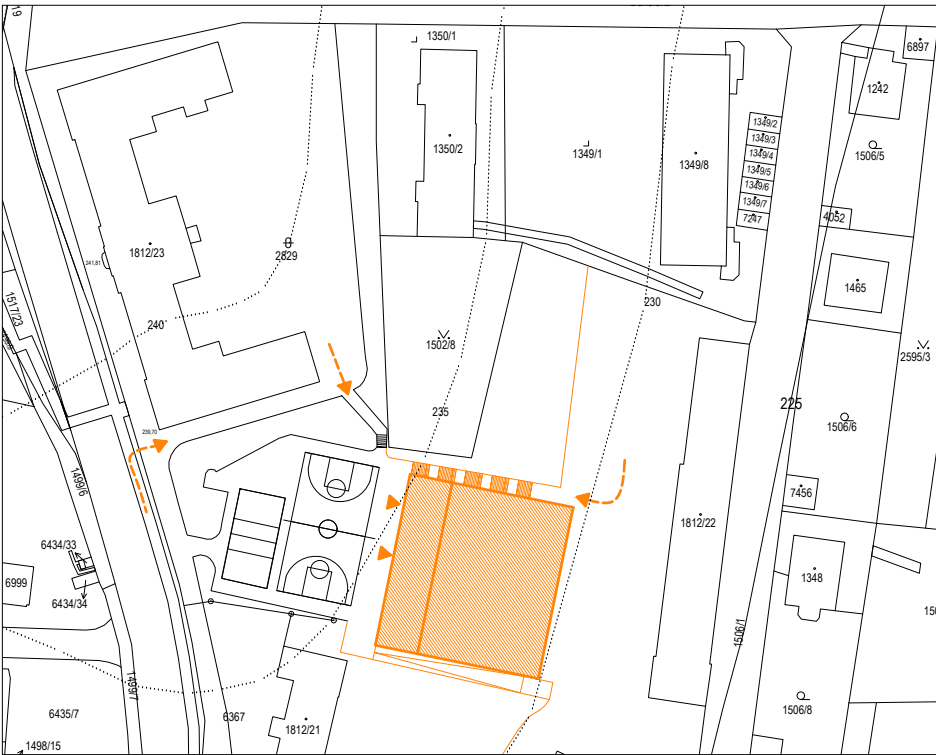
VARIANTA 2A



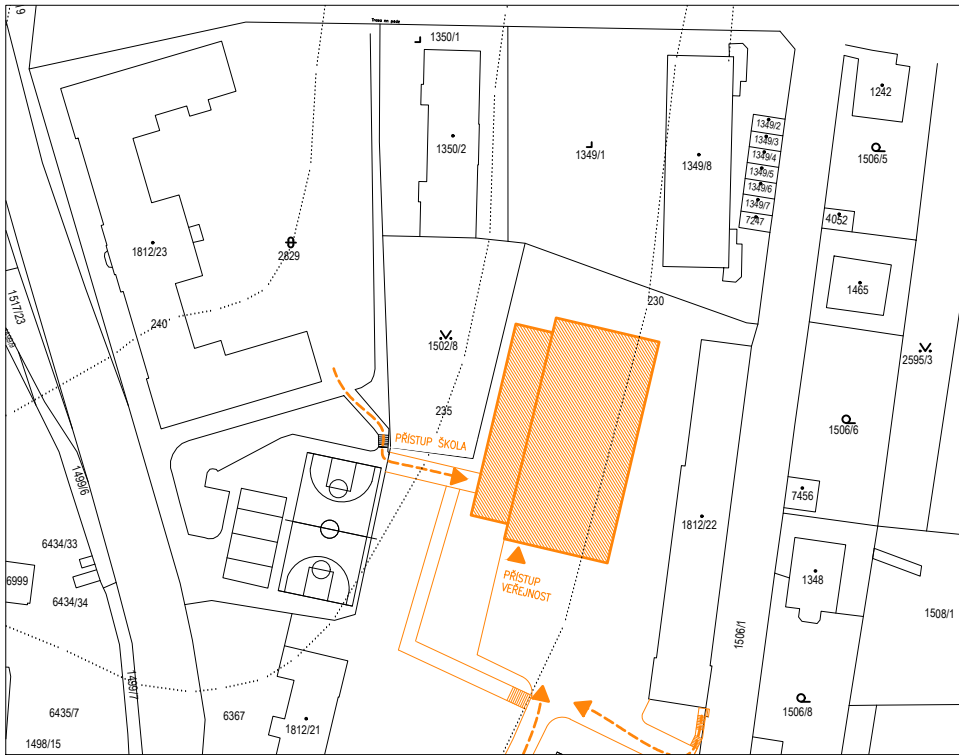
VARIANTA 2B



VARIANTA 3A



VARIANTA 3B



URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Ve VARIANTĚ 1B je řešen návrh budovy v areálu budovy gymnázia. Předpokládané umístění zadavatelem je ve východní části pozemku školy (nyní plocha pro parkování). Místo je prostorově omezeno požadavkem na odstupovou vzdálenost od kraje pozemku, která činí minimálně 2 m, odstupová vzdálenost od stávající budovy školy a bytového domu na sousedním pozemku. Současně je řešeno i propojení budovy s vnitřními komunikacemi školy krytým koridorem s únikovým schodištěm v jedné verzi a s evakuačním výtahem ve verzí druhé.

Parkování pro veřejnost je z hlediska nedostatku místa řešeno z části v areálu školy, hlavně pro bezbariérový přístup, a z větší části mimo pozemek školy na pozemku patřící městu parc.č. 1812/1.

V jižní části pozemku školy je zachováno venkovní hřiště.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Pro tvar nové budovy byla určující "linie" hranice areálu školy ze severní strany, její odstupová vzdálenost od hranice pozemku, odstupová vzdálenost mezi budovami, spojnice severního a jižního traktu budovy gymnázia, která také ohraničuje shromažďovací prostor před školou. Pro zajištění požadovaného programu je vytvořena jednoduchá hmota ve tvaru kváдру s jednoduchým provozem i tvarem. Díky poloze nové stavby, lze splnit i požadavek na propojení budovy gymnázia a tělocvičny. Je využit stávající únikový východ z budovy gymnázia v 1.NP v severním traktu. Krytý koridor je prosklený, působí lehce a vytváří mezi-úrovňovou spojnici mezi budovami.

Budova tělocvičny je rozdělena do tří zón. První zóna je veřejná. Tvoří ji zázemí budovy a vstupní prostory. Tato zóna je proto situována ze severní strany budovy a je přístupná z ulice Dukelská. Druhou zónou je zóna poloveřejná. Je tvořena krytým proskleným koridorem a je umístěna z jižní strany severního traktu školy. Krytý můstek ve výšce 4,1 m nad zemí vyrovnává výškový rozdíl mezi budovami. Tento výškový rozdíl je navržen tak, aby jednotky HZS měly pohodlný přístup do dvora. S potřebnými úpravami a rozšířením stávající komunikace by bylo možné využít komunikaci podél jižního traktu budovy školy vedle stávajícího hřiště a propojit tyto dva vstupy pro přístup jednotek HZS ale i zásobování pro školní jídelnu. Poslední zóna budovy je soukromá. Tvoří ji samotné kryté sportoviště, kde se bude odehrávat výuka studentů nebo sportovní utkání. Do této části se lze dostat pouze přes recepci tělocvičny nebo krytý koridor.

Plochu mezi budovami lze využít částečně jako plochu pro parkování TZP osob nebo jako příjemná rozptylová plocha pro studenty s možností umístění zeleně a laviček pro studenty. Kvůli malému prostoru v areálu školy je parkování pro potřeby tělocvičny řešeno mimo areál a tj. na pozemcích parc.č. 1812/1. Přístup k tělocvičně pak vede přes pozemky školy s nutností překonat výškový rozdíl minimálně 7m.

Budova tělocvičny včetně zázemí má 2NP, má plochou střechu a její celková výška je 10 m. Pozemek se svažuje východním směrem a proto je nutné posoudit odstupovou vzdálenost z hlediska zastínění budovy bytovému domu na sousedním pozemku. Novostavba vytváří výškový přechod mezi stávajícími budovami. Dotváří charakter území a vyplňuje mezeru.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Do objektu tělocvičny, do 1.NP, se vstupuje ze severozápadní strany budovy. Ve vstupu, kde je špinavá zóna, se nachází recepce, úklidová komora a zázemí pro recepční. Zde se návštěvník přezuje, uloží své boty do boxu a pokračuje přes překrochnou lavičku do čisté zóny dál do šaten. Šatny jsou rozděleny na ženy a muže. Pro úsporu místa a navýšení počtu návštěvníků je použit systém dvojskříněk. Takto řešené šatny umožňují vstup maximálně pro 88 návštěvníků. K šatnám jsou připojeny umývárny se sprchami. Naproti šatnám přes chodbu jsou toalety, které jsou přístupné nejen pro cvičence, ale i pro návštěvníky. Nechybí ani toalety s bezbariérovou úpravou. Ze šaten se pak vstupuje přímo na hrací plochu, hřiště. Maximální hrací plocha je 31 m x 19 m, rozměrově vhodné pro basketbalové hřiště. Z hřiště je pak přístupný sklad náčiní a únikový východ do venkovních prostor areálu školy.

Utkání lze sledovat z galerie umístěné ve 2.NP, kde se může návštěvník i pohodlně usadit. Galerie je vhodná přibližně pro 30 diváků. Návštěvník může využít jednoramenné schodiště nebo výtah. Výtah je je opět bezbariérově upraven. V druhém podlaží je pak umístěna technická místnost pro vzduchotechniku a další technické vybavení, další dva menší sály pro sport, které lze využít jako zrcadlový sál nebo místnost pro stolní tenis, dále místnost pro skladování, administrativu a úklid. Do druhého podlaží nové budovy tělocvičny je napojen krytý koridor ze stávající budovy školy. Krytý můstek lze řešit dvěma způsoby. V první variantě je výškový rozdíl podlaží vyrovnán schodišťovými rameny. Pro bezbariérové užívání jsou navrženy vyrovnávací plošiny, které jsou ale spíš vhodné pro rekonstrukce, nikoliv pro novostavby. Toto řešení by bylo potřeba posoudit v další fázi projektové dokumentace. V druhé variantě je výškový rozdíl vyrovnán pomocí nového evakuačního výtahu, který je zbudován vně obálky budovy. Evakuační výtah by v tomto případě mohl obsloužit všechna podlaží školy a zajistit tím bezbariérové užívání spojovacího můstku, tak i budovy gymnázia. Tato varianta by vyžadovala statický posudek kvůli zásahu do nosné konstrukce školy právě kvůli vytvoření nových vstupních otvorů v ostatních patrech.

VARIANTA 1B

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako kombinace skeletového a stěnového systému. Hlavním materiálem je železobeton. Nosnou konstrukcí pro plochou střechu jsou příhradové vazníky, které dotváří vzhled interiéru. Jsou v prostoru hřiště viditelné. Výplňové zdivo bude například z porobetonových bloků. V místě, kde je hřiště (orientace východ-západ), bude stěna vyplněna proskleným fasádním systémem s mléčným sklem. Základy jsou tvořeny základovými pasy a patkami.

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Řešení fasády zrcadlí charakter okolní zástavby. Konceptem pro fasádní prvky je linie. Jako linie, která je hojně využívána na fasádě stávající budovy gymnázia. Jednoduchá hmota je proto obložena betonovými panely se svislými spárami v kombinaci s panely z mléčného skla. Cílem je vytvořit plášť s celistvě působícím vzhledem, v přírodní barevnosti a s přirozeným světlem pro vnitřní hřiště tak, aby diváci ani hráči nebyli oslněni.

Na jižní fasádě tělocvičny je prostor pro vybudování venkovní lezecké stěny, která bude příjemná jak vzhledově tak i pro sportovní vyžití studentů, ale i veřejnosti.

V interiéru se budou uplatňovat především přírodní barvy materiálů, jen šatny budou barevné. Lakovaný kov a dřevo, betonové a omítané povrchy a sklo.

DOPRAVA V KLIDU

Z důvodů možného využívání objektu veřejností je potřeba vybudovat odpovídající počet parkovacích míst. Dle ČSN 736110 vzniká povinnost vybudovat parkovací místa pro osobní automobily. Hala je navržena pro cca 30 diváků a max počet 88 návštěvníků, hráčů. V režimu tréninku sportovních klubů nebo školní výuky je návštěvnost haly menší a případně lze využít i stávající parkovací plochy školy.

celkový počet stání dle vzorce: $N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_v \cdot k_p$

základní počet odstavných stání pro sportovní halu s diváky: 10 jednotek na 1 stání - diváci: 30

základní počet odstavných stání pro sportovní halu k rekreaci: 2 jednotky na 1 stání - návštěvníci: 88

k_a - koeficienty dle stupně automobilizace pro Beroun = 1,09

k_v - koeficient vlivu velikosti sídelního útvaru = 0,4

k_p - součinitel redukce počtu stání = 0,8

krátkodobá $O_0 = \left(\frac{30}{10} + \frac{88}{2}\right) \times 0,8 \times 1,09 = 40,98$ (41)

celkový počet stání vč. OSSPO = 41

Tzn. celkový počet nových parkovacích stání 39 mimo areál školy a 2 místa pro TZP v areálu školy.

Protože areál školy je hlavně využit pro stavbu nové budovy tělocvičny, není možné zde umístit dostatek parkovacích míst. Proto je parkování pro tělocvičnu řešeno mimo areál školy na sousedním pozemku v areálu bývalých kasáren. Ve výkresové části varianty 2B jsou zdokumentované možné varianty, kde by se parkování mohlo řešit a v jakém počtu. Část parkovacích míst se předpokládá umístit v areálu školy, hlavně pro přístup TZP osob. Parkování pro účely školy, učitele a studenty, bude potřeba řešit v dalších stupních projektové dokumentace.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Ve VARIANTĚ 2B je řešen návrh budovy tělocvičny v jižní části areálu budovy gymnázia, místo stávajícího venkovního hřiště. Budova je umístěna co nejvíce na pozemcích školy, ale svou rozlohou hlavně kvůli dodržení stavebního programu již částečně zasahuje na sousední pozemek parc.č. 1812/1. Ze severní strany budovy sousedí s budovou gymnázia a na jihu s poliklinikou. Odstupové vzdálenosti od stávajících budov bude nutno posoudit z hlediska požární bezpečnosti a z hlediska zastínění jižní fasády školy, kde jsou umístěny učebny.

Novostavba využívá svažitosti terénu, aby nepůsobila tak mohutným dojmem. Hlavní vstup pro návštěvníky je přístupný ze severu, skrz areál školy. Parkování pro veřejnost je řešeno z části v areálu školy a to hlavně pro ZTP osoby, aby jejich přístup byl pohodlnější, ale zz větší části je řešeno mimo pozemek školy, v areálu bývalých kasáren. Pro návštěvníky jedoucí autem je pak nutné překonat sedmi metrový výškový rozdíl ke vstupu do budovy. Kvůli poloze nové budovy, je stávající hřiště nahrazeno novým hřištěm umístěné na střeše tělocvičny.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Tvar budovy je založen na využití svažitosti terénu v daném místě. Celek pak nepůsobí agresivně na své okolí, ale má splynout. Vstupní podlaží tělocvičny je ve stejné úrovni jako stávající venkovní hřiště. V této úrovni má budova charakter jednopodlažní budovy s nástavbou basketbalového hřiště na střeše, které je ještě dodatečně oploceno pro bezpečí hráčů. Pro hlavní přístup k budově tělocvičny je plánováno upravit vstupní branku a komunikaci podél jižního traktu budovy gymnázia. Na jihozápadním svahu budova využívá svažitosti terénu hlavně pro umístění tribun uvnitř budovy a pro snížení celkové výšky budovy. Do budovy tělocvičny se vstupuje ze severu. Tělocvična je rozdělena do dvou provozních zón. První zóna je hlavně pro veřejnost. Tvoří ji vstupní prostory pro návštěvníky a prostor s recepcí. Druhou zónou je zóna hlavně pro sportovce. Tvoří jí samotné kryté hřiště, kde se odehrávají turnaje nebo výuka studentů a šatny s hygienickým zázemím. Parkování je řešeno mimo areál školy v areálu bývalých kasáren. Návštěvníci pak překonají výškový rozdíl 7m ke vstupu do budovy. Budova tělocvičny včetně zázemí má dvě podlaží, 1.NP a 1.PP, má plochou střechu a její výška při vstupu je 5,5 m s nástavbou basketbalového hřiště, s výškou sítě vdo výšky 9 m, z pohledu z parkoviště má budova do 10 m.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

V prvním podlaží, návštěvník vstupuje prosklenou částí fasády do vstupních prostor budovy. Vstupní podlaží, 1.NP, je rozděleno pro veřejnost a studenty. Student může jít rovnou do šaten umístěné ihned u vstupu. Šatny jsou vybaveny sprchami a toaletou a jsou především určeny pro studenty školy. Max kapacita je 40 žáků. Ze šaten pak vychází v čisté obuvi do posilovny nebo do zrcadlového sálu, který je možné předělit mobilní příčkou a rozdělit ho na další menší sály. Tyto prostory nejsou vysoké, a proto nejsou vhodné pro míčové hry. Mezi posilovnou a zrcadlovým sálem je schodiště, po kterém se lze dostat do podzemního podlaží rovnou na hrací plochu tělocvičny. Naopak veřejnost či sportovci mířící na turnaj zamíří ve vstupu na recepci a přes čistý provoz s překročnou lavičkou si odloží boty do volně přístupných boxů a pokračují dál do podzemního podlaží. V 1. podzemním podlaží jsou pak šatny pro hráče, sloužící hlavně pro veřejnost, s dostatečným hygienickým zázemím a počtem 80 míst. V tomto podlaží jsou umístěny místnosti pro rozhodčího či učitele a hlavní hrací plocha o rozměrech 21 m x 34 m vhodná pro basketbalové hřiště s tribunami pro diváky. Diváci mohou sledovat turnaj z galerie ve vstupním podlaží nebo z přilehlých mobilních tribun u hrací plochy s celkovou kapacitou 176 míst. Na každém podlaží je umístěna úklidová místnost, sklad či technická místnost. Z tohoto podlaží,resp. z hrací plochy lze bezpečně uniknout ven do areálu bývalých kasáren. Pro trénink sportovců je možné využít basketbalové hřiště umístěné na úrovni střechy. Lze se sem dostat po hlavním schodišti nebo výtahem. Pro potřeby návštěvníků je navrženo i v tomto podlaží hygienické zázemí s úklidovou místností. Budova je řešena bezbarierově.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako kombinace skeletového a stěnového systému. Hlavním nosným materiálem je železobeton. Nosnou střešní konstrukcí jsou příhradové vazníky, které jsou zaklopené dřevěným roštovým podhledem. Výplňové zdivo bude například z porobetonových bloků. Pro odlehčení fasády v místě, kde je sportoviště, bude vytvořen prosklený obvodový plášť. Základy jsou tvořeny základovými pasy a patkami.

VARIANTA 2B

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavním materiálem, který se objevuje jak v exteriéru tak v interiéru je betonový obklad s horizontálními spárami. Takto navržený plášť budovy umocní již stávající plochost stavby. Dřevo pak zjemní atmosféru a černý lakovaný kov dodá interiéru i celku moderní vzhled. Prosklené části fasády rozbijí celistvost bloku a prosvětlí prostory. Vše je zachováno v přírodních tónech.

DOPRAVA V KLIDU

Z důvodů možného využívání objektu veřejností je potřeba vybudovat odpovídající počet parkovacích míst. Dle ČSN 736110 vzniká povinnost vybudovat parkovací místa pro osobní automobily. Hala je navržena pro 176 diváků a max 84 návštěvníků, hráčů. Maximální návštěvnost je tedy 260 návštěvníků. V režimu tréninku sportovních klubů nebo školní výuky je návštěvnost haly menší a případně lze využít i stávající parkovací plochy školy.

celkový počet stání dle vzorce: $N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_v \cdot k_p$

základní počet odstavných stání pro sportovní halu s diváky: 10 jednotek na 1 stání - diváci: 176
základní počet odstavných stání pro sportovní halu k rekreaci: 2 jednotky na 1 stání - návštěvníci: 80
ka - koeficienty dle stupně automobilizace pro Beroun = 1,09
kv - koeficient vlivu velikosti sídelního útvaru = 0,4
kp - součinitel redukce počtu stání = 0,8

krátkodobá $O_0 = (\frac{176}{10} + \frac{80}{2}) \times 0,8 \times 1,09 = 50,23$ (51)

celkový počet stání vč. OSSPO = 51
Tzn. celkový počet nových parkovacích stání 48 PM + 3 místa pro TZP v areálu školy.

Pro účely školy, učitele a studenty, se počítá se stávajícím řešením parkování. Proto je parkování pro novou budovu tělocvičny řešeno mimo areál školy na sousedním pozemku v areálu bývalých kasáren. Návrh počítá s využitím prostor mezi budovami bývalých kasáren bez nutnosti bourání budov a s rozšířením příjezdové komunikace pro podélné parkování. Toto řešení bude nutno projednat s majiteli dotčených pozemků.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Ve VARIANTĚ 3B je řešen návrh budovy tělocvičny mimo areál školy. Objekt se nachází na pozemku č. 1812/1 (vlastníkem je město Beroun) a po zbourání budovy bývalé kasárny na parcele č. 1812/16 (vlastníkem je TJ lokomotiva Beroun). Navržený objekt respektuje odstupovou vzdálenost od sousedního pozemku, který se nyní využívá jako zahrádka na západní straně a od pozemku s bytovým domem na severu, tj. min. odstupová vzdálenost 2 m. Přístup do objektu je řešen ze dvou úrovní. V 1.NP, úroveň areálu bývalých kasáren, je řešen vstup převážně pro veřejnost, která by přicházela směrem od centra, nebo z ulice V Zahradách. Pro studenty a učitele je navržen přístup z úrovně venkovního hřiště přes lávku do 3.NP tělocvičny. Vzhledem ke vzdálenosti od školy není vhodné propojovat oba objekty spojovacím koridorem. Studenti se tak nedostanou tzv. "suchou nohou" do tělocvičny. Nicméně docházková vzdálenost je cca 60m. Parkování pro návštěvníky sportoviště je navrženo na pozemku patřící městu parc.č. 1812/1.

V jižní části pozemku školy bude zachováno venkovní hřiště.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Půdorysný tvar objektu je navržen vzhledem ke tvaru pozemku a okolních budov jako obdélník. Na něj navazuje další protáhlejší obdélník, ve kterém se ukrývají komunikační prostory a tribuna s ochozem až pro 250 diváků.

Budova tělocvičny je rozdělena do tří zón. První zónou je komunikační prostor, druhou je sportovní část a třetí tvoří tribuna. První zóna, komunikační prostory propojují zbývající 2 zóny. Je umístěna v jihozápadní části objektu a obsluhuje všechna podlaží. Tvoří ji především vstupní prostory, kde se mísí veřejnost se studenty a sportovci. Druhá zóna je tvořena zázemím pro sportovní aktivity. Je do ní kromě šaten, hygienických zařízení a nářaďoven započítán i samotný prostor tělocvičny a malého sálu. Tato zóna bude přístupná pouze za daným sportovním účelem a to přes recepci, či trenéra nebo učitele. Poslední zónu tvoří tribuna, která se bude využívat čistě pro diváky veřejných utkání nebo pro školní zápasy, či kulturní akce gymnázia. Prostor tribuny je nezávislý na ostatních provozech, a proto je možné ho v případě úspor nerealizovat, nebo zrealizovat pouze z části..

Parkování před novou budovou tělocvičny. Návrh počítá s úpravami parteru a rozšířením příjezdové komunikace pro podélné parkování. Okolní plocha je navržena jako rozptylová příjemná plocha sloužící jako shromažďovací prostor s možností posezení v zeleni.

Budova tělocvičny má 3NP, má plochu střechu a její výška je 11,5 m. Na západní straně se pozemek prudce svažuje. Toho návrh využívá a částečně do něj zapouští těleso tribuny a komunikační zóny. Dále na východ v místě bouraného objektu bývalé kasárny je pozemek spíše rovinatý.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt tělocvičny je třípodlažní. V 1.NP se v jihozápadní části hlavní hmoty nachází vstup. Z něj se dostaneme po pravé straně do kanceláře pro správu objektu, přes tzv. překročnou lavičku do šaten a jejich zázemí. Zázemí je vybaveno sprchami. Naproti přes chodbu jsou umístěné toalety i toalety upravené pro invalidní sportovce. Ze šaten se pak sportovci dostanou chodbou na hřiště. Maximální hrací plocha je 31 m x 19 m vhodné pro basketbal. V případě potřeby lze hřiště a přilehlé provozy upravit rozměrově vhodné pro házenou o rozměrech 40 x 20 m, značeno je v situaci pozemku, půdorysu 1.NP ve druhé varinatě, v příloze. Ve vstupních prostorech dále od vstupu vpravo je recepce. Přímě naproti vstupu jsou dveře z tělocvičny sloužící pouze v případě úniku. Nakonec po levé straně se nachází vstup do komunikační zóny s výtahem, schodištěm a technickou místností. Ve 2.NP z komunikačního prostoru se vchází buď přímo na tribunu nebo přes překročnou lavičku do šaten s hygienickým zázemím, které obsluhují menší sál určený také pro sportovce. Tento sál je navržen přes dvě podlaží a je vhodný i pro míčové hry.

Do 3. NP vstupují pouze studenti a učitelé. Ze vstupních prostor mohou pokračovat na ochoz nad tribunou nebo do hygienického zázemí. Jsou zde umístěné veřejné toalety. Jedna toaleta je upravena pro bezbariérové použití. Pro přípravu na tělesnou výchovu musejí využít komunikační zónu, aby se dostali do šaten v nižších podlaží.

Objekt může navštívit až 250 diváků a zároveň 90 sportovců.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je navržen jako kombinace skeletového a stěnového systému. Hlavním materiálem je železobeton. Nosnou konstrukcí pro plochu střechu jsou příhradové vazníky, které dotváří vzhled interiéru. Jsou viditelné z prostoru hřiště. Výplňové zdivo bude například z porobetonových bloků. Na východní straně fasády jsou umístěna okna pro osvětlení hrací plochy. Základy jsou tvořeny základovou deskou a patkami, či pilotami.

VARIANTA 3B

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavní hmotu budovy tvoří kvádr obložený panely z cortenového plechu na betonové podnoži, která je rozbitá prosklenými otvory. Tento plech je přírodní materiál odolný vůči povětrnostním podmínkám. Postupem času se vyvíjí a patina na jeho povrchu mu dodává jedinečný vzhled nezaměnitelné barvy. Následná rezavá barva fasády ladí s žlutou barvou gymnázia i s okolními budovami s cihlovými prvky. Hmotu tribuny a komunikační zóny bude provedena z betonové stěrky, aby nerušila výrazný vzhled hlavní hmoty a pouze ji doplňovala.

V interiéru se budou uplatňovat především přírodní barvy materiálů, jen šatny budou barevné. Lakovaný kov a dřevo, betonové a omítané povrchy a sklo.

DOPRAVA V KLIDU

Z důvodů možného využívání objektu veřejností je potřeba vybudovat odpovídající počet parkovacích míst. Dle ČSN 736110 vzniká povinnost vybudovat parkovací místa pro osobní automobily. Hala je navržena pro 250 diváků a max 90 návštěvníků, hráčů. Maximální návštěvnost je tedy 340 návštěvníků. V režimu tréninku sportovních klubů nebo školní výuky je návštěvnost haly menší a případně lze využít i stávající parkovací plochy školy, nebo nedalekého placeného parkoviště.

celkový počet stání dle vzorce: $N = O0 \cdot k_a + P0 \cdot k_a \cdot k_v \cdot k_p$

základní počet odstavných stání pro sportovní halu s diváky: 10 jednotek na 1 stání - diváci: 250

základní počet odstavných stání pro sportovní halu k rekreaci: 2 jednotky na 1 stání - návštěvníci: 90 max

k_a - koeficienty dle stupně automobilizace pro Beroun = 1,09

k_v - koeficient vlivu velikosti sídelního útvaru = 0,4

k_p - součinitel redukce počtu stání = 0,8

krátkodobá $O0 = (\frac{250}{10} + \frac{90}{2}) \times 0,8 \times 1,09 = 57,552$ (58)

celkový počet stání vč. OSSPO = 58

Parkování pro novou budovu tělocvičny je řešeno na pozemku bývalých kasáren, v blízkosti budovy tělocvičny. Návrh počítá s využitím prostor mezi budovami a s rozšířením příjezdové komunikace pro podélné parkování. Toto řešení bude nutno projednat s majiteli dotčených pozemků. Parkování pro potřeby školy není narušeno a počítá se se stávajícím řešením.

POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT

z hlediska umístění vzhledem k sousedním budovám a pozemkům

- Ve variantě 1A a 1B je budova umístěna ve školním dvoře, tj. na pozemku školy. Je zachován odstup od hranic pozemku min. 2 metry. Východní fasáda navržené tělocvičny je vzdálena cca 10 metrů od sousedního bytového domu, fasáda středního traktu budovy gymnázia se nachází ve vzdálenosti min. 13 metrů od západní strany tělocvičny, se severním traktem gymnázia je tělocvična spojena vstupním objektem (var. 1A) nebo spojovacím krčkem (var. 1B). Odstupové vzdálenosti je třeba podrobně posoudit z hlediska požární bezpečnosti i denního osvětlení (zastínění budov), s ohledem na výšku nové budovy tělocvičny se tyto varianty umístění jeví z obou hledisek jako nevhodná.

- Ve variantě 2A je budova umístěna v jižní části pozemku školy, v místě stávajícího venkovního hřiště. Toto řešení splňuje požadavek zadání co do umístění, ale vzhledem k malé velikosti této části pozemku není reálné dodržet požadavek na stavební program, resp. ten je minimalizován pouze na vybudování haly bez jakéhokoli zázemí, tzn. tělocvična by sloužila pouze pro potřeby školy s tím, že zázemí by se využívalo stávající uvnitř budovy gymnázia (šatny, umývárny, WC). Hala je umístěna cca 12 metrů od jižní fasády budovy gymnázia a min. 17 metrů od severní fasády stávající budovy polikliniky. Je třeba posoudit odstupovou vzdálenost především z hlediska denního osvětlení jižních učeben gymnázia a dále z hlediska požární bezpečnosti.

- Ve variantě 2B navržené řešení tělocvičny splňuje stavební program, ale s ohledem na svou půdorysnou plochu je umístěna nejen na pozemku stávajícího školního hřiště, ale částečně i východním směrem do sousedního pozemku. Odstupové vzdálenosti jsou v této variantě menší, severní fasáda polikliniky se nachází ve vzdálenosti cca 5 metrů, jižní fasáda gymnázia pak ve vzdálenosti cca 8 metrů. S ohledem na zastínění učeben gymnázia je tato varianta méně konfliktní, protože je uvažováno se zahloubením budovy do terénu. Kritická je však odstupová vzdálenost vůči budově polikliniky i samotnému sousednímu pozemku. Pracovat lze s velikostí sportovní plochy a tím případně zvětšit odstupy, ale minimálně z hlediska požární bezpečnosti se varianta jeví jako nevhodná a vůči vlastníku sousedního pozemku a stavby polikliniky jako obtížně obhajitelná.

- Ve variantě 3A je stávající venkovní hřiště zachováno a nová tělocvična je umístěna v jeho blízkosti a dle zadání na sousedním pozemku v blízkosti jihovýchodní hranice pozemku školy. Tato varianta předpokládá odstranění jedné ze stávajících budov bývalých kasáren. Nejmenší odstupová vzdálenost od budovy polikliniky je cca 6 metrů a jeví se jako realizovatelná.

- Ve variantě 3B je budova řešena již zcela mimo areál školy, na sousedním pozemku bývalých kasáren, jako samostatný objekt. Hlavní vstup pro veřejnost je uvažován od jihu ze stávajícího areálu bývalých kasáren, pro potřeby školy je však uvažován i přístup ze severozápadní strany. I v této variantě se předpokládá odstranění minimálně jedné ze stávajících budov bývalých kasáren. Nová budova je od všech okolních využívaných stávajících budov dostatečně vzdálená a nijak je nezastiňuje.

Z hlediska umístění vzhledem k sousedním budovám se jeví jako nejvhodnější umístění nové tělocvičny na sousedních pozemcích mimo areál školy, tzn. varianta 3B, event. var. 3A. Je třeba řešit majetkové vypořádání s vlastníky sousedních pozemků a staveb bývalých kasáren. Nová budova nezastiňuje a nepřevyšuje žádnou z využívaných okolních budov a také z hlediska požární bezpečnosti je nejméně konfliktní.

z hlediska výškových parametrů budovy vzhledem k možnosti využití (např. volejbal)

- Řešení všech navrhovaných variant splňuje požadavek na zadanou minimální výšku tělocvičny pro míčové sporty, tzn. minimálně 7 m.

- Budovy tělocvičny ve variantách 1A, 1B a 2A jsou umístěny na rovinatém pozemku a uvažuje se v nich se světlou výškou hřiště min 7 m. Celková výška budovy se předpokládá cca 10 m od úrovně podlahy tělocvičny (palubovky).

- Varianta 2B využívá svažitost terénu jižním směrem a hmota budovy je tedy částečně zapuštěna pod úroveň nivelety školního dvora. Světlá výška tělocvičny pro míčové hry je navržena 7,5 m. Pro umístění budovy tělocvičny bylo nutné zrušit stávající venkovní hřiště, které je v návrhu této varianty umístěno na střeše nové budovy. Výšková úroveň střechy je navržena cca 5,3 m nad niveletou stávajícího školního hřiště, výška fasády na jižní straně vychází cca 9,7 m.

- Ve variantách 3A a 3B je využita svažitost terénu ve východním směru, kde výškový rozdíl činí až 7 m (mezi úrovní školního hřiště a zpevněnou plochou u budovy kasáren). Světlá výška tělocvičny pro míčové hry je navržena 7,5 m ve var. 3A, resp. 8,0 m ve var. 3B. Při vstupu do budovy ve variantě 3B ze západní strany (od školy) vystupuje nad úroveň přístupové plochy pouze hmota nejvyššího podlaží, tj. cca 5,5 m ve variantě 3A a cca 4,3 m ve variantě 3B. Z pohledu od jihu je celková výška budovy ve variantě 3A cca 9,7 metrů a ve variantě 3B cca 11,5 m.

Z hlediska výškových možností jsou všechny varianty přizpůsobeny pro míčové hry a je dodržen požadavek zadání na světlou výšku min. 7,0 m. Z hlediska vnějšího vzhledu jsou výhodnější varianty využívající svažitosti terénu. Budovy pak vypadají menší a odlehčené.

z hlediska příjezdové komunikace pro tělocvičnu (vč. řešení dopravy v klidu)

(u situace na školním dvoře s nutnou podmínkou pro zachování příjezdu nákladních vozidel zásobujících školní jídelnu)

- varianta 1A - Budova tělocvičny je v severní části napojena na stávající budovu školy vstupním objektem. V tomto případě není umožněn přístup pro jednotky HZS a vjezd pro zásobování jídelny z ul. Dukelská a je tedy třeba zpřístupnit školní dvůr z ulice Talichova kolem jižní fasády budovy gymnázia vedle školního hřiště. Upravený vstup by sloužil jako přístup pro jednotky HZS i vjezd pro zásobování školní jídelny. Parkování pro veřejnost a tedy přístup do tělocvičny pro návštěvníky jedoucí autem by byl z areálu bývalých kasáren, přes pozemek školy, okolo venkovního hřiště s překonáním výškového rozdílu necelých 9 m. Vstup pro pěší by byl ze severní strany z ulice Dukelská. Zbývající plochu školního dvora je nutné upravit tak, aby byl umožněn zásah techniky HZS a zásobování školní jídelny a dále ji přizpůsobit pro možnost umístění parkovacích stání pro potřeby školy (nebo alespoň části potřebného počtu). Tato parkovací stání by mohla být částečně využívána i pro potřeby tělocvičny, a to zejména ve večerních hodinách a o víkendech, kdy není v provozu škola. Varianta 1A je z hlediska omezeného přístupu a možností parkování (pro tělocvičnu, ale i školu) nevhodná, s ohledem na příjezd zásahové techniky HZS obtížně realizovatelná.

- varianta 1B - Budova tělocvičny je s budovou školy propojena pouze krytým koridorem ve výšce 4,1 m nad zemí. Toto řešení umožňuje příjezd jednotek HZS a zásobování školní jídelny z ulice Dukelská, případně je možné doplnit navržené řešení o výjezd na jižní straně mezi budovou gymnázia a školním hřištěm do ul. Talichova (viz řešení dle var. 1A), event. jednosměrný provoz otočit (vjezd od jihozápadu a výjezd na sever). Parkování pro potřeby tělocvičny a minimálně částečně pro potřeby školy je třeba řešit mimo pozemek školy, tzn. na sousedních pozemcích bývalých kasáren, resp. parkování ZTP pro obě budovy vždy přednostně na pozemku stávajícího školního dvora, který bude nutné celkově stavebně upravit. Varianta 1B je v případě zřízení jihozápadního vjezdu (výjezdu) z hlediska přístupnosti a zásahu techniky HZS vhodnější než var. 1A, z hlediska možností parkování (pro tělocvičnu, ale i školu) je ale podobně nevhodná.

- varianta 2A - V této variantě je uvažováno s využitím tělocvičny pouze pro studenty gymnázia, využívání veřejností se nepředpokládá. Příjezd tedy bude využíván stávající z ulice Dukelská (vč. zásobování školní jídelny), stejně tak doprava v klidu zůstane stávající na školním dvoře.

- varianta 2B a 3A - Podobně jako u var. 1A a 1B je třeba řešit dopravu v klidu na pozemku bývalých kasáren, sem tedy musí být směřována hlavní příjezdová komunikace. Pro vstup do budovy je pak třeba překonat výškový rozdíl kolem 7 m. Pro menší počet návštěvníků (zejména ZTP) je možné uvažovat se zřízením parkovacích míst v areálu školního dvora. Hlavní vstup do budovy tělocvičny je situován na severní straně, pro přístup veřejnosti se předpokládá úprava vstupní branky z ulice Talichova. Provoz zásobování jídelny a stávající přístup jednotek HZS pro budovy gymnázia není narušen a zůstává stávající, příjezd techniky HZS pro tělocvičnu je uvažován po nové komunikaci od jihu.

- varianta 3B - Jak samotná budova tělocvičny, tak i parkování je samostatně řešeno v areálu bývalých kasáren. Přístup do tělocvičny pro veřejnost, jak pěší tak i mobilní návštěvníky, je plynulý a bez nutnosti překonávat výškové rozdíly. Veřejnost vstupuje do 1.NP, úroveň areálu bývalých kasáren. Pro studenty je přístup řešen od severozápadu ze školního dvora, a to do úrovně nejvyššího podlaží tělocvičny, 3.NP. Vjezd pro zásobování školní jídelny a přístup jednotek HZS není narušen a zůstává stávající, příjezd techniky HZS pro tělocvičnu je uvažován po nové komunikaci od jihu.

Pro řešení parkování potřebují všechny varianty menší nebo větší zásah do sousedních pozemků, tzn. i v případě umístění budovy tělocvičny na školní dvůr (var. 1) nebo na školní hřiště (var. 2) nepostačí velikost pozemků k řešení parkování a příjezdových komunikací (vč. zásahu jednotek HZS). Z hlediska příjezdové komunikace je optimální oddělení provozu stávající budovy gymnázia a nové budovy tělocvičny, což umožňuje var. 3A a 3B. Varianta 3B má navíc vhodně oddělen i vstup pro studenty a veřejnost. V rámci všech variant je žádoucí komplexně řešit využití areálu bývalých kasáren, nejen jeho severozápadní části, která bude potřeba pro umístění tělocvičny (samotné budovy nebo aspoň parkovacích stání), ale i zbývajících ploch z hlediska celkového přístupu do tohoto vnitrobloku.

z hlediska možnosti napojení na síť, elektřina, vytápění (posouzení možnosti napojení na kotelnu školy), pitná voda, kanalizace;

- varianta 1A a 1B - Napojení budovy na síť technické infrastruktury je možné od severu z ulice Dukelská, tzn. lze se napojit na vodovod, kanalizaci, plynovod a rozvod elektrické energie. Pro vytápění nové budovy tělocvičny je možné využít stávající zdroj vytápění (kaskádu plynových kotlů) v severním traktu budovy gymnázia, event. s navýšením výkonu kotlů.

- varianta 2A - Tato varianta uvažuje pro novou tělocvičnu s využitím stávajícího zázemí budovy gymnázia, tzn. novou budovu je třeba napojit na rozvod elektrické energie, pravděpodobně přes stávající a případně doplněný hlavní elektrorozvaděč školy. Obdobně by bylo řešeno i vytápění budovy tělocvičny i přes značnou vzdálenost od kotelny.

POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT

- varianta 2B - Tato varianta umístění předpokládá napojení na vodovod, plynovod a elektrickou energii od západu z ul. Talichova. Napojení na kanalizaci je vzhledem k předpokládanému zahloubení stavby do terénu uvažováno východním směrem do kanalizačního řadu v ul. V Zahradách.

- varianta 3A a 3B - Tyto varianty umístění jsou již vzdáleny od ulice Talichova a uvažováno je s napojením na síť technické infrastruktury (vodovod, kanalizace, plynovod a elektrická energie) od východní strany, tzn. z ulice V Zahradách.

Z hlediska možnosti napojení na síť technické infrastruktury jsou všechny varianty realizovatelné, s ohledem na vzdálenosti od ulic, kde jsou sítě uloženy, se jeví jako vhodnější varianty 1A a 1B. Minimálně pro var. 2B, 3A a 3B je žádoucí komplexně řešit využití areálu bývalých kasáren a tedy i napojení této lokality na síť technické infrastruktury.

z hlediska předpisů hygienických, požárních a dalších podmínek pro výstavbu nového objektu občanské vybavenosti

- Ve všech variantách je uvažováno s dodržením hygienických předpisů, tzn. vnitřní prostory budou dostatečně větrané, osvětlené, navrženy jsou šatny s umývárny a WC (výjimkou je var. 2A, která uvažuje s využitím stávajícího zázemí v budově gymnázia), úklidové místnosti na každém podlaží, navržen je vždy bezbariérový přístup vč. hygienického zázemí pro ZTP osoby.

- Jako problematické nebo méně vhodné se z hlediska zachování hygienických podmínek stávajících budov jeví umístění tělocvičny ve školním dvoře (var. 1A a 1B) nebo na školním hřišti (var. 2A), kde dojde minimálně narušení pokojného stavu denního osvětlení (z části i oslunění) v okolních budovách, a to vč. budovy gymnázia.

Pro podrobné posouzení jednotlivých variant z hlediska požárních předpisů bude třeba vyhotovit další stupeň projektové dokumentace a požární bezpečnostní řešení aspoň pro stupeň DUR (dokumentace pro územní rozhodnutí), předběžně se však jeví jako problematické varianty 1A, 1B, 2A i 2B, které nemají dostatečné odstupové vzdálenosti od okolních stávajících budov, případně i komplikované přístupové možnosti pro zásah techniky HZS.

z hlediska případné možnosti víceúčelového využití tělocvičny, např. ke kulturním účelům pro studenty

- varianta 1A a 1B - I přes omezený prostor v areálu školy a při zachování stavebního programu se předpokládá využití tělocvičny také pro veřejnost, např. místními sportovními oddíly. Maximální počet sportujících je 88. Kvůli minimálním rozměrům pozemku není možné umístit do tělocvičny tribuny pro diváky, ale je zde menší galerie pro cca 30 diváků. Prostor tělocvičny lze příležitostně využít pro školní kulturní akce, např. školní divadelní představení.

- varianta 2A - Kvůli nedostatku místa je budova řešena pouze jako krytá hala bez potřebného zázemí. Je určena pouze pro potřeby školy, není přístupná veřejnosti. Z důvodu absence zázemí není vhodné využití pro školní kulturní účely.

- varianta 2B - Předpokládá se využití tělocvičny i pro veřejnost, např. místními sportovními oddíly, a také pro školní kulturní akce. Tělocvična má dostatečnou kapacitu pro hráče i pro sledování utkání z mobilní tribuny v úrovni sportovní plochy nebo z horní galerie. Předpokládá se využití střechy budovy pro umístění venkovního hřiště, a to jako částečnou náhradu za to rušené stávající.

- varianta 3A - Předpokládá se využití tělocvičny i pro veřejnost, např. místními sportovními oddíly, a také pro školní kulturní akce. Tělocvična má dostatečnou kapacitu pro hráče i pro sledování utkání z mobilní tribuny v úrovni sportovní plochy nebo z horní galerie. Stávající venkovní hřiště je zachováno, pro možnost jeho využití veřejností je v zázemí tělocvičny v blízkosti vstupu uvažováno s umístěním malého sociálního zázemí.

- varianta 3B - V této variantě má tělocvična zcela oddělené provozy pro studenty i veřejnost, resp. pro školní a mimoškolní provoz, je nejvhodnější variantou z hlediska víceúčelového využití. Prostorný pozemek bývalých kasáren případně umožňuje i zvětšení jednotlivých vnitřních ploch, vč. hlavní sportovní plochy, a to až na velikost florbalového hřiště či hřiště pro házenou. Vnitřní prostory poskytují dostatek místa i pro další velký sál s vysokou světlou výškou, který lze využívat jako malou tělocvičnu nebo jej předělit mobilní konstrukcí a vytvořit tak menší cvičební prostory. Tělocvična má dostatečnou kapacitu šaten, i míst pro diváky na tribunách. Tribuny jsou provozně navrženy jako samostatný objekt, jehož velikost, a tedy i kapacitu je možné změnit tj. zvětšit, zmenšit nebo dokonce i zcela zrušit, aniž by došlo ke kolizi s ostatními provozy v budově.

S výjimkou var. 2A je ve všech variantách uvažováno alespoň s částečným využitím pro školní kulturní akce. Pro mimoškolní účely nejsou příliš vhodné var. 1A ani 1B, z důvodu dopravní obslužnosti a přístupu pro veřejnost nejsou vhodné ani var. 2B nebo 3A. Ze všech těchto hledisek je nejvhodnější varianta 3B.

z hlediska možnosti propojení tělocvičny a budovy školy krytým koridorem

Možnost propojení nové tělocvičny se stávající budovou gymnázia krytým koridorem se nabízí u variant, kdy je tělocvična umístěna v blízkosti budovy gymnázia. Teoreticky realizovatelná je ve všech případech umístění, ale se vzrůstající vzdáleností se zvyšuje finanční náročnost tohoto záměru, a proto je v této studii uvažována jen u některých variant.

- Ve variantě 1A je využít stávající únikový východ z 1.NP budovy školy pro spojení krytým koridorem se vstupním foyer budovy tělocvičny.

- Ve variantě 1B je využít stávající únikový východ pro vznik mimoúrovňového krytého můstku spojujícího 1. NP školy a 2.NP budovy tělocvičny.

- Ve variantě 2A je také uvažováno s vybudováním krytého koridoru, je však podmíněno razantnějším zásahem do stávající budovy školy ve formě vybudování nového vstupu a úpravy vnitřního provozu nejnižšího podlaží jižního traktu.

- ve variantách 2B, 3A a 3B je neekonomické spojovací koridor budovat a není s ním tedy uvažováno.

Z hlediska možnosti propojení tělocvičny s budovou školy krytým koridorem jsou vhodné varianty 1A a 1B. U ostatních variant je vybudování koridoru neekonomické.

Celkové hodnocení - závěr

Z výše uvedeného hodnocení jednotlivých variant vyplývá, že ideálním řešením pro výstavbu nové budovy tělocvičny by mohla být VARIANTA 3B. Velkým kladem je její provozní řešení. Rozdělení provozu pro studenty a pro veřejnost. Pro přístup do budovy není potřeba překonávat výškové rozdíly. Dále z hlediska víceúčelového využití je řešení variabilní ve využití samotného hřiště (možnost rozšíření na hřiště pro házenou), mobilní rozdělení menších sálů pro sport nebo variabilita v rámci tribuny, kterou lze zvětšit nebo i případně zcela odstranit. Z hlediska požární bezpečnosti se jeví jako bezproblémová, nezastiňuje a nepřevyšuje okolní budovy, ba naopak z pohledu od školy splývá s okolím a to díky využití svažitosti terénu.

TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ VYBRANÉ VARIANTY KONSTRUKCE

Vzhledem ke stávající konfiguraci terénu bude třeba pro výstavu tělocvičny odtěžit část zeminy z jihozápadního svahu pro umístění tribun a komunikační zóny a stabilizovat výškový rozdíl opěrnou stěnou. Budova je tedy navržena z monolitického železobetonu. Pro návrh systému založení objektu bude nutné v rámci jednoho z dalších stupňů dokumentace provést hydrogeologický průzkum, předpokládá se založení na betonových nebo železobetonových pasech a patkách. Pro zastřešení haly se předpokládá využití příhradových vazníků, viditelných z plochy hřiště.

PŘIPOJENÍ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Předpokládá se napojení na stávající inženýrské sítě nacházející se v ulici V Zahradách, konkrétně na vodovod, kanalizaci, plynovod a elektrickou energii. Likvidace dešťových vod se předpokládá na pozemku stavby, budou akumulovány v retenčních nádržích a primárně využívány pro závlahu zatravněných a ozeleněných ploch, zbývající dešťové vody pak budou vsakovány (pokud to hydrogeologické poměry umožní), případně s regulovaným odtokem vypouštěny do kanalizačního řadu.

VZDUCHOTECHNIKA, VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Prostor sportovní haly včetně tribuny bude řízeně větrán, obdobně i ostatní cvičební prostory. Odvětrány budou šatny a veškeré hygienické zázemí. Jako zdroj tepla se kondenzační kotel, event. v kaskádě, ten bude využit i na ohřev teplé vody. V budově se nepředpokládá instalace aktivního chlazení, a to s ohledem na hlavní využitelnost tělocvičny mimo letní období a dále s ohledem na možnosti takového stavebně-technického řešení, které zajistí solidní stabilitu teploty v letním období. V dalších stupních dokumentace však bude řešení vytápění, větrání a případně chlazení podrobněji posouzeno, alternativně je možné využít elektrické nebo plynové tepelné čerpadlo, případně napojení na CZT v rámci řešení celého areálu bývalých kasáren. Posouzena bude i možnost umístění fotovoltaiické elektrárny na střeše budovy. V každém podlaží je uvažováno s umístěním technického zařízení včetně místností pro umístění zdroje vytápění a vzduchotechnických jednotek.

ODHAD INVESTIČNÍHO NÁKLADU PROJEKTU

Odhad investičních nákladů je vypracován na základě výměry obestavěného prostoru navržené budovy, tj. cca 16100 m³, z toho objem sportovní haly je cca 7600 m³. Kromě toho jsou uvažovány i náklady na odstranění stávající stavby v areálu bývalých kasáren. Odhadnuty jsou i náklady na řešení venkovních ploch a napojení budovy na inženýrské sítě a v neposlední řadě i projekční práce a inženýrská činnost.

- Základní hmota budovy: 16100 * 5000,- Kč = 80,5 mil. Kč
- Odstranění stávající stavby v areálu kasáren a hrubé terénní úpravy pozemku: 3 mil. Kč
- Venkovní úpravy a přípojky IS: 6 mil. Kč
- Projekční práce a IČ: 8,5 mil. Kč

Celkové náklady se odhadují na 98 mil. Kč bez DPH.

HARMONOGRAM PROJEKTU

Tato studie proveditelnosti analyzuje na základě dostupných podkladů prostorové možnosti zadaných pozemků, technologické možnosti napojení na stávající inženýrské sítě a možnosti náplně programu pro umístění nové budovy tělocvičny. Jejím cílem je vybrat nejvhodnější variantu umístění. Dalším stupněm dokumentace, který naváže na vybranou variantu, bude architektonická studie, optimálně i urbanistická studie řešení celého areálu bývalých kasáren, event. aspoň jeho části, kde je navrženo umístění budovy tělocvičny. V těchto stupních dokumentace budou zpracovány detailněji vnější i vnitřní provozy budovy a v rámci architektonické studie i vnější vzhled a materiálové řešení včetně interiéru budovy.

Následovat bude zpracování dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR), dále projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP). Předpokládá se vedení samostatného územního a stavebního řízení. Po vydání stavebního povolení bude vyhotovena projektová dokumentace pro provedení stavby (DPS), resp. dokumentace pro výběr zhotovitele v rozsahu pro provedení stavby (DVZ).

Zpracovatel této studie proveditelnosti doporučuje zadat samostatně vypracování urbanistické studie na využití areálu bývalých kasáren a s tím anebo následně odděleně architektonickou studii na budovu tělocvičny. Doba zpracování těchto dvou studií se odhaduje na cca 4 až 6 měsíců.

Následující stupně dokumentace je doporučeno zadat jednomu projektantovi s následujícím časovým harmonogramem plnění:

- dokumentace pro územní rozhodnutí 3 měsíce
- územní řízení zakončené vydáním územního rozhodnutí 6 měsíců
- projektová dokumentace pro stavební povolení 4 měsíce
- stavební řízení zakončené vydáním stavebního povolení 4 měsíce
- dokumentace pro výběr zhotovitele v rozsahu pro provedení stavby 4 měsíce

Na podkladu DVZ a soupisu prací bude vybrán ve veřejné soutěži zhotovitel stavby. Lhůta pro realizaci stavby se odhaduje na 12 až 18 měsíců.

ZÁVĚREČNÉ A SHRNUJÍCÍ HODNOCENÍ PROJEKTU

Absence tělocvičny ve stávající budově gymnázia a pozemkové možnosti vybudovat novou tělocvičnu v její bezprostřední blízkosti vedl zadavatele k vypracování této studie proveditelnosti. Jejím výsledkem je výběr nejvhodnější varianty umístění tělocvičny, přičemž na základě předem stanovených kritérií byla vybrána třetí varianta, tj. umístění budovy na sousedním pozemku v areálu bývalých kasáren. Potenciál tohoto areálu určitě přesahuje rámec zadaného záměru, a to z důvodu celkové rozlohy pozemku, nová tělocvična, která může sloužit i potřebám širší veřejnosti, může být v tomto prostoru pilotním projektem.

PŘÍLOHY

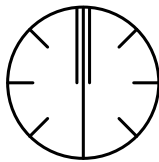
VARIANTA 1A

- VÝHODY
- + oddělení rušné části od klidové se zelení
 - + lze vytvořit příjemný parter ve dvoře
 - + vstup přes foyer
 - + využití stávajícího únik.východu pro krytý koridor
 - + zachování soukromé části se zelení a venkovního hřiště
 - + tělocvična přístupná i veřejnosti

- NEVÝHODY
- parkování nutno řešit na pozemku 1812/1
 - příchod od parkoviště přes pozemek školy
 - nutný posudek PBR - odstupové vzdálenosti budov
 - nutno řešit přístup do dvora pro HZS skrz branku v jižní části pozemku - zvětšení vjezdu, úpravy - posudek PBR
 - míchání špinavého a čistého provozu tělocvičny
 - vyhrazení parkovacích míst pro invalidy v blízkosti školy

LEGENDA

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

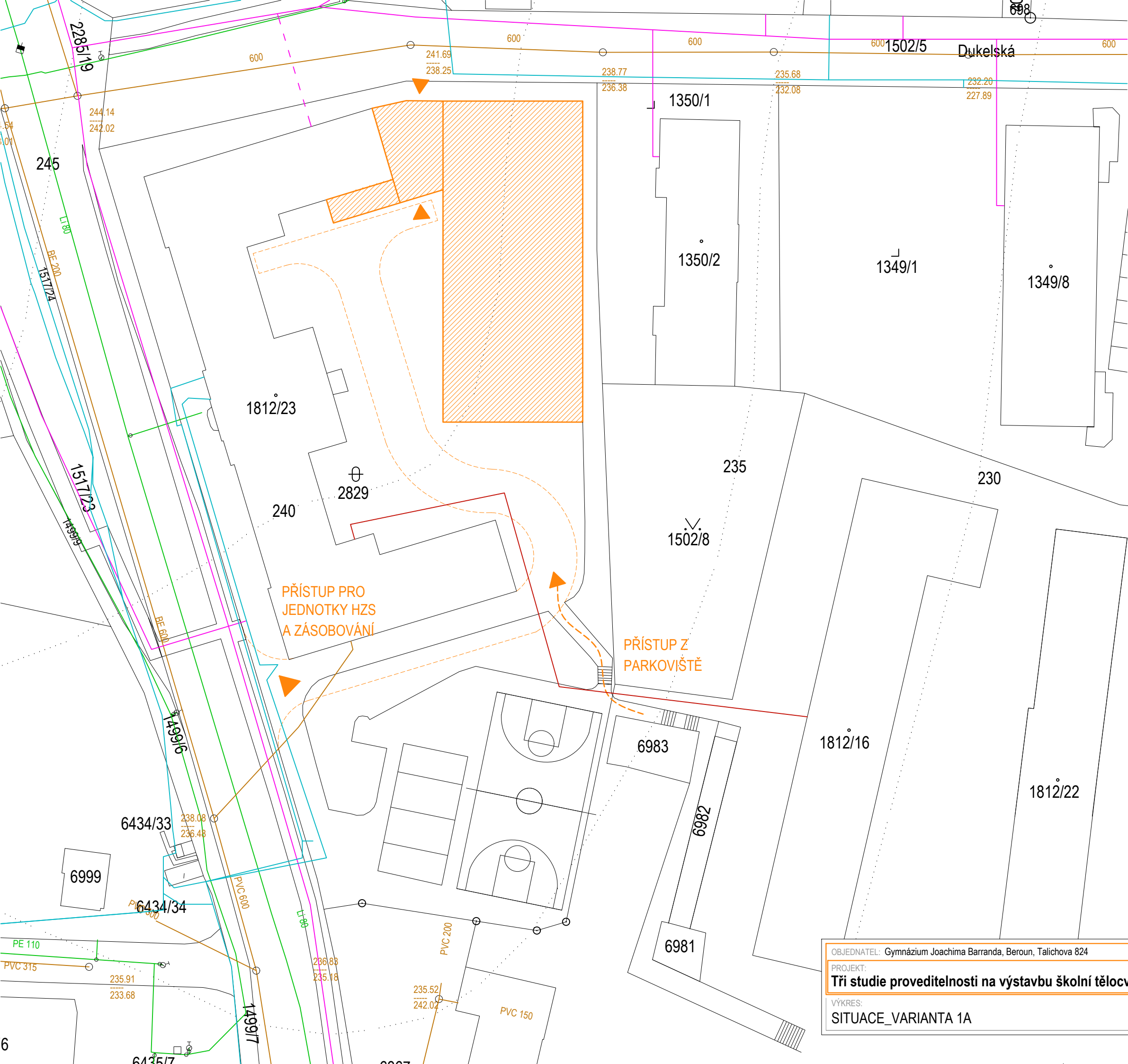
PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:
SITUACE_VARIANTA 1A

Měřítko:
1:500

Č.výkr.:
1

Stupeň:
STUDIE



VARIANTA 1B

VÝHODY

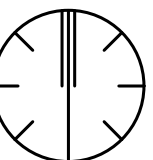
- + volný průchod/průjezd do dvoru
- + přístupné i pro veřejnost
- + přístup pro HZS umožněn dostatečně velkým průjezdem
- + využití stávajícího únik.východu pro krytý koridor
- + zachování soukromé části se zelení a venkovního hřiště
- + jednoduchá hmota s jednoduchým propojením
- + lze vytvořit příjemný parter před vstupem
- + lze vytvořit příjemný parter ve dvoře
- + parkování pro imobilní lze ve dvoře na pozemku školy

NEVÝHODY

- parkování nutno řešit na cizím pozemku 1812/1
- příchod od parkoviště přes pozemek školy
- nutný posudek PBR - odstupová vzdálenost budov
- nutný posudek PBR - kolize - příjezd HZS x úniková cesta u vstupu (změna směru úniku z budovy)

LEGENDA

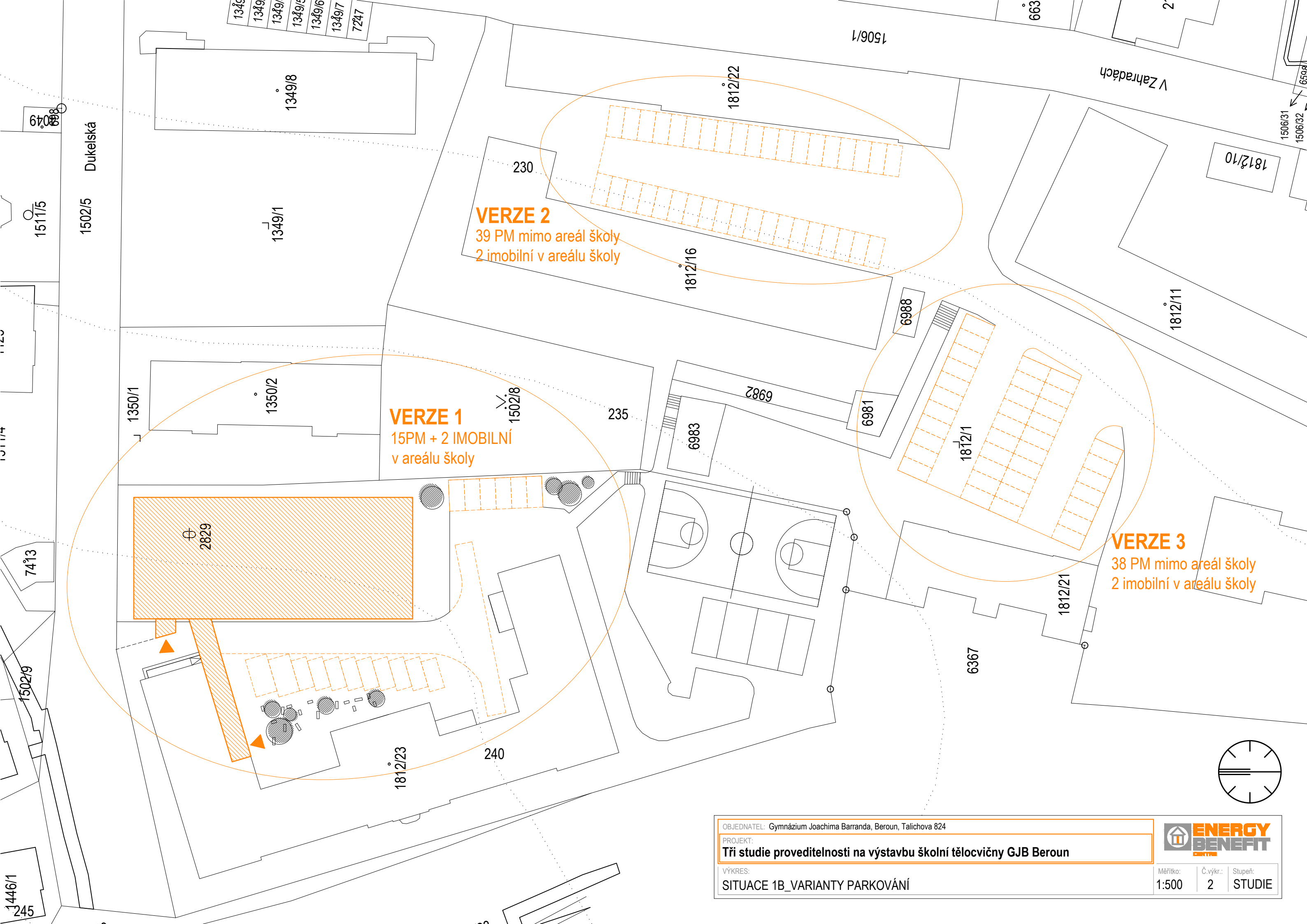
- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun
VÝKRES: SITUACE_VARIANTA 1B



Měřítko:	Č.výkr.:	Stupeň:
1:500	1	STUDIE

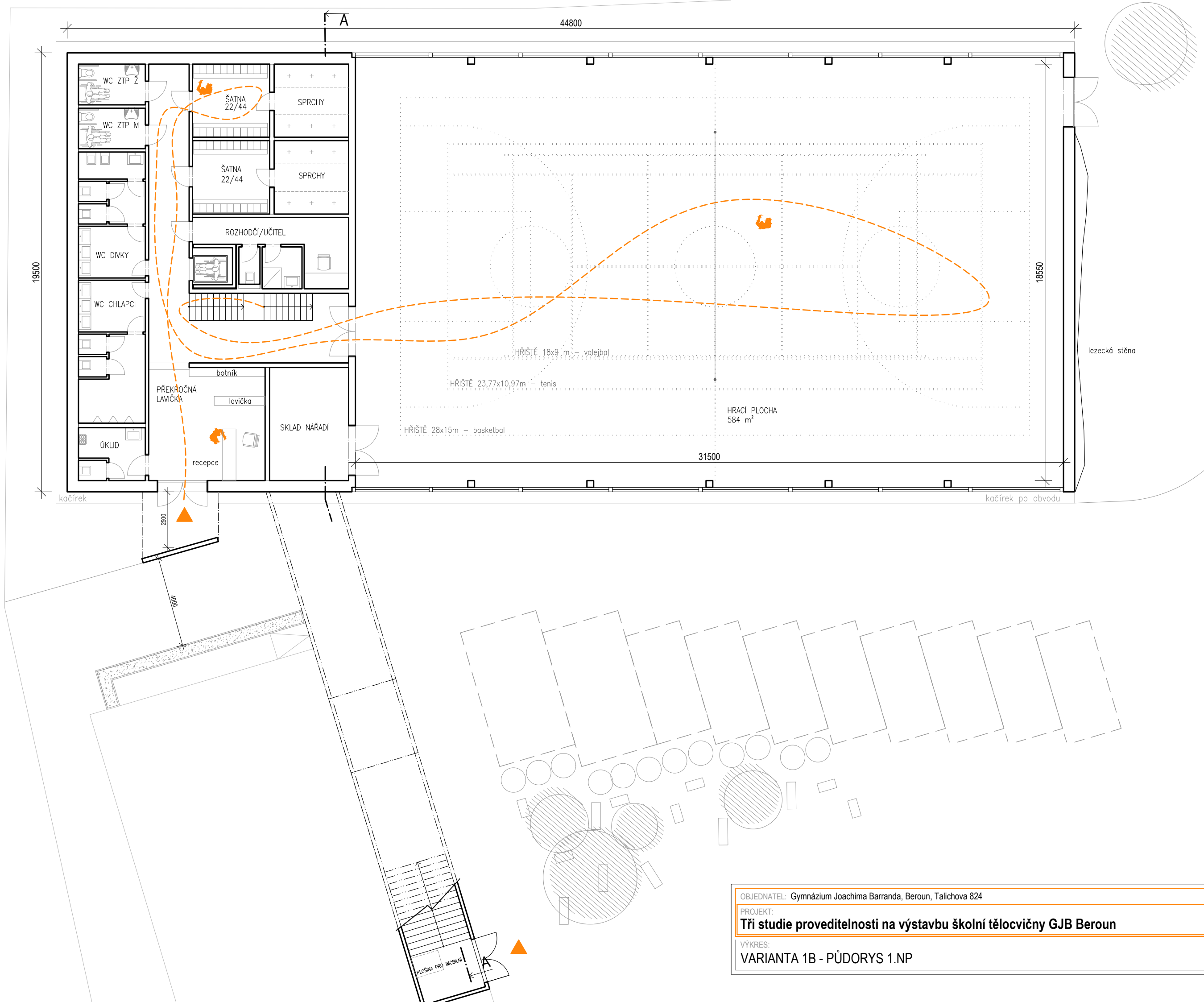


VERZE 2
39 PM mimo areál školy
2 imobilní v areálu školy

VERZE 1
15PM + 2 IMOBILNÍ
v areálu školy

VERZE 3
38 PM mimo areál školy
2 imobilní v areálu školy

OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824		
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun		
VÝKRES: SITUACE 1B_VARIANTY PARKOVÁNÍ		
Měřítko: 1:500	Č.výkr.: 2	Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT: **Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun**

VÝKRES: **VARIANTA 1B - PŮDORYS 1.NP**

ENERGY BENEFIT
CENTRA

Měřítko:	Č.výkr.:	Stupeň:
1:150	3	STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

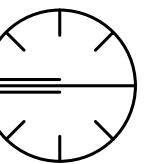
VARIANTA 1B - PŮDORYS 2.NP

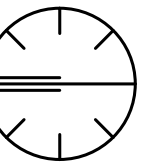
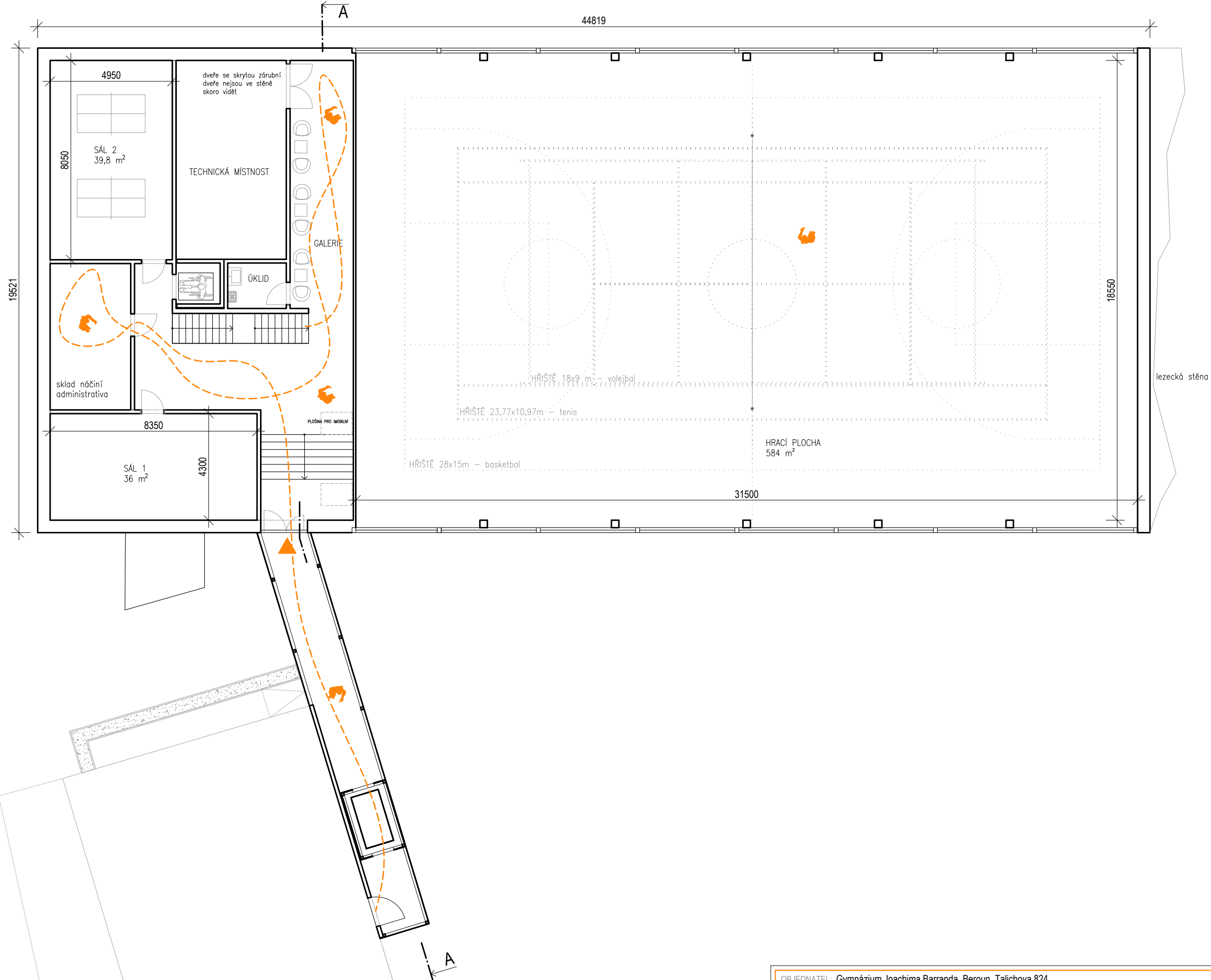


Měřítko:
1:150

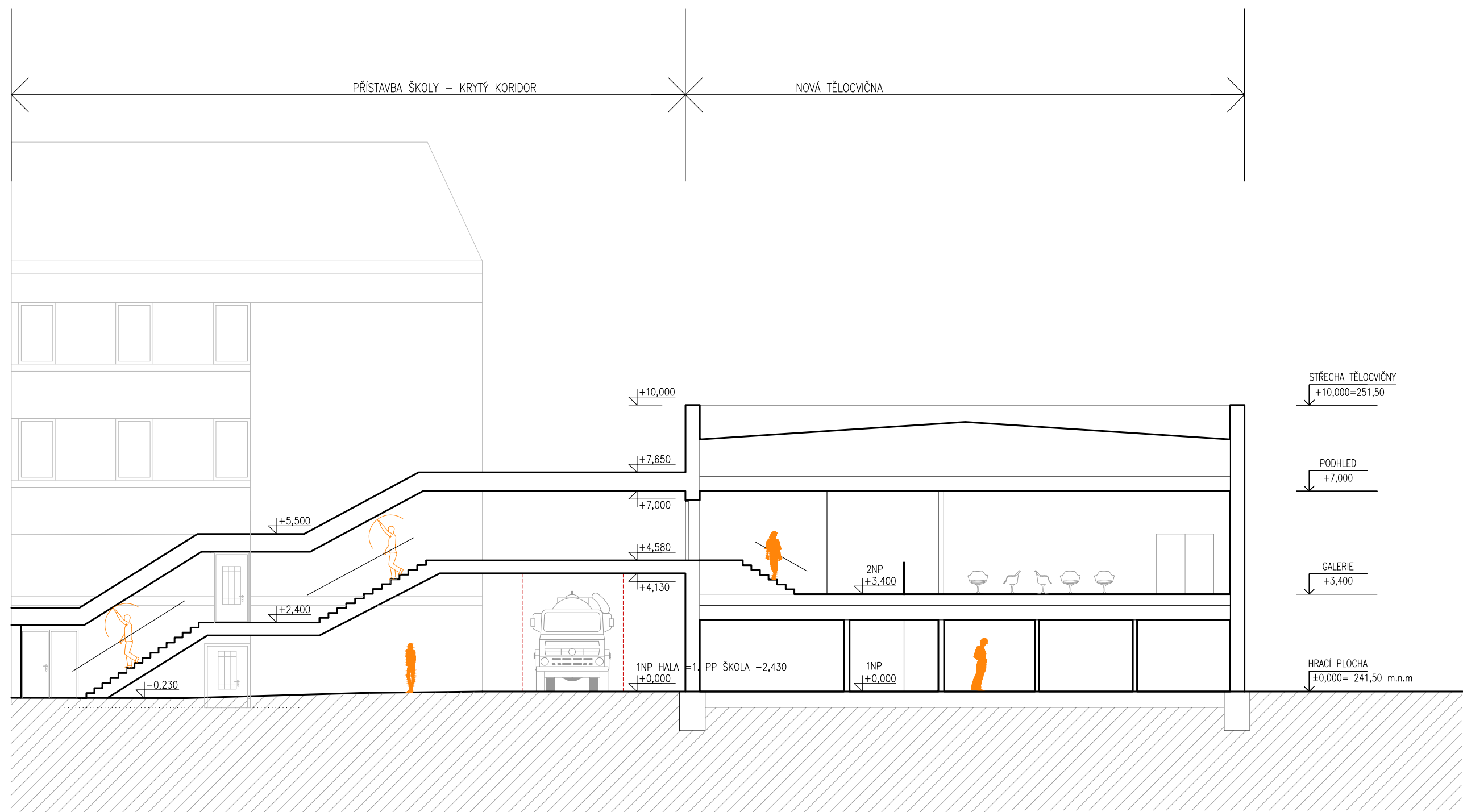
Č.výkr.:
4

Stupeň:
STUDIE





OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824					
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun					
VÝKRES: VARIANTA 1B - PŮDORYS 2.NP - verze evakuační výtah			Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 5	Stupeň: STUDIE



VERZE SCHODIŠTĚ

VÝHODY

- + nižší pořizovací náklady
- + odlehčený a zajímavý tvar
- + není nutný zásah do konstrukce hlavní budovy

NEVÝHODY

- pro invalidní studenty použity plošiny - zdlouhavé a nákladné
- není vhodné pro novostavby

OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

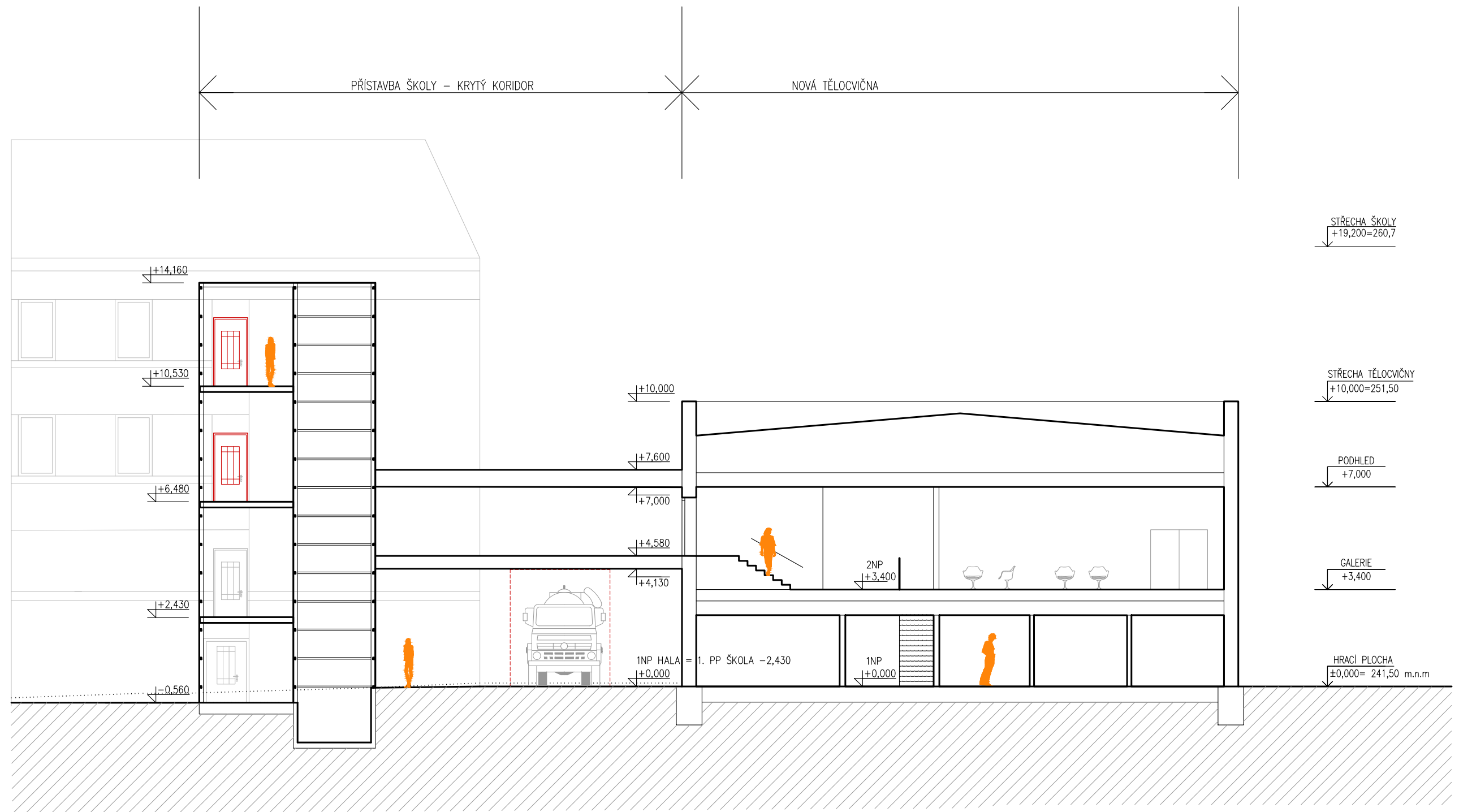
VARIANTA 1B - ŘEZ A-A - verze schodiště



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
6

Stupeň:
STUDIE



VERZE VÝTAH

VÝHODY

- + jednoduchý tvar
- + úniková cesta i pro invalidní studenty
- + zajištěná evakuace pro invalidní studenty pro všechny podlaží stávající budovy
- + pohodlnější

NEVÝHODY

- vyšší pořizovací náklady
- nutný zásah do konstrukce stávající budovy - nové otvory - nutný statický posudek

OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

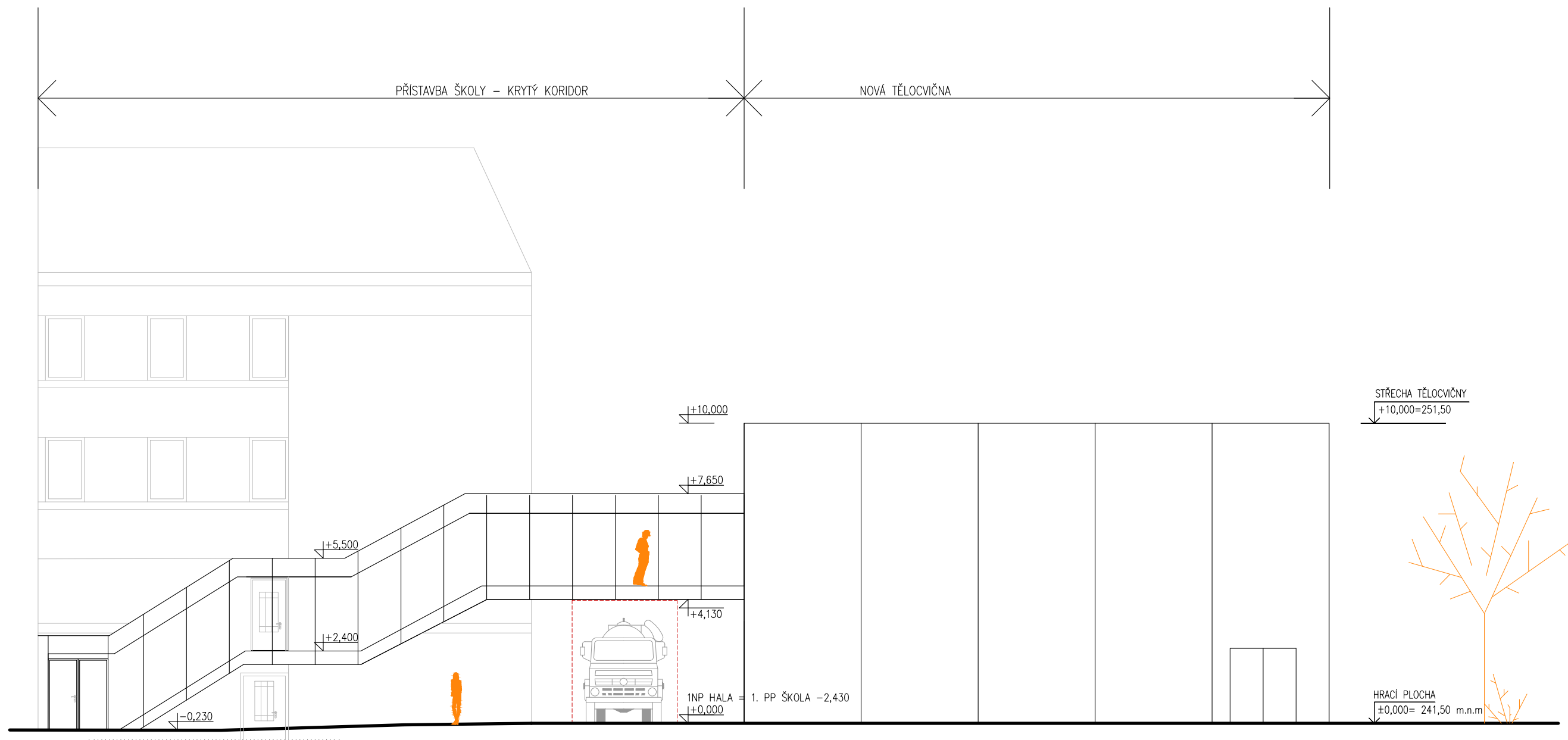
VARIANTA 1B - ŘEZ A-A _verze výtah



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
7

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

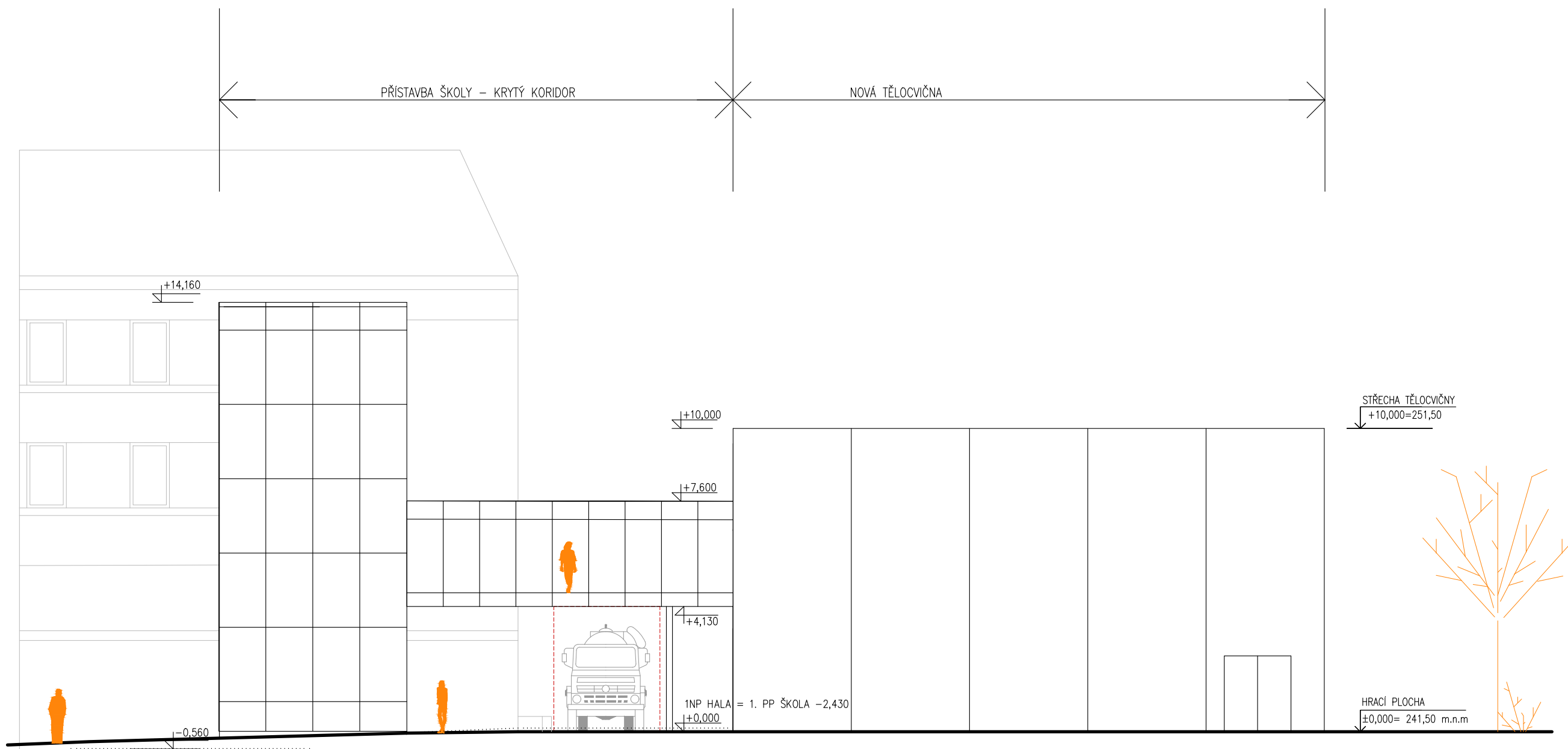
VARIANTA 1B - POHLED JIŽNÍ_verze schodiště

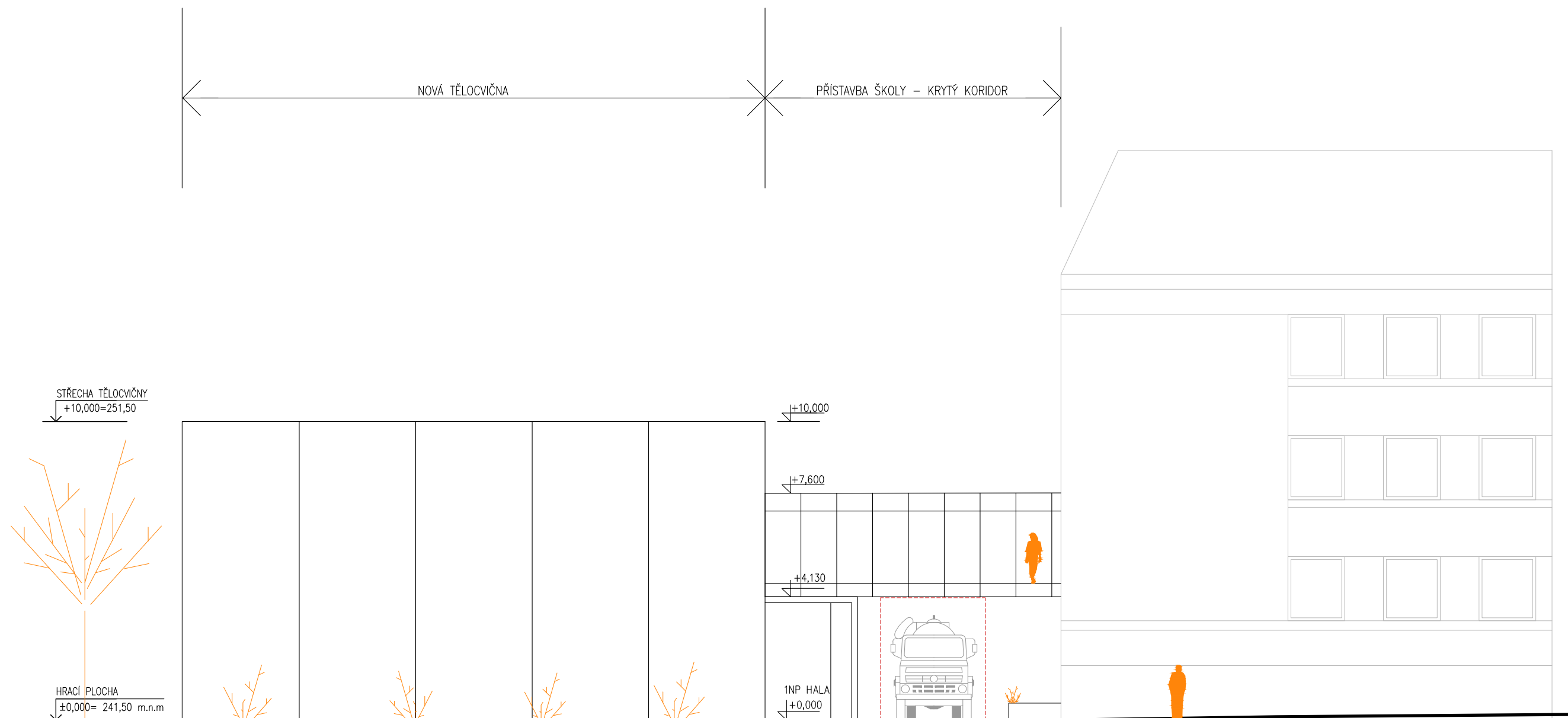


Měřítko:
1:150

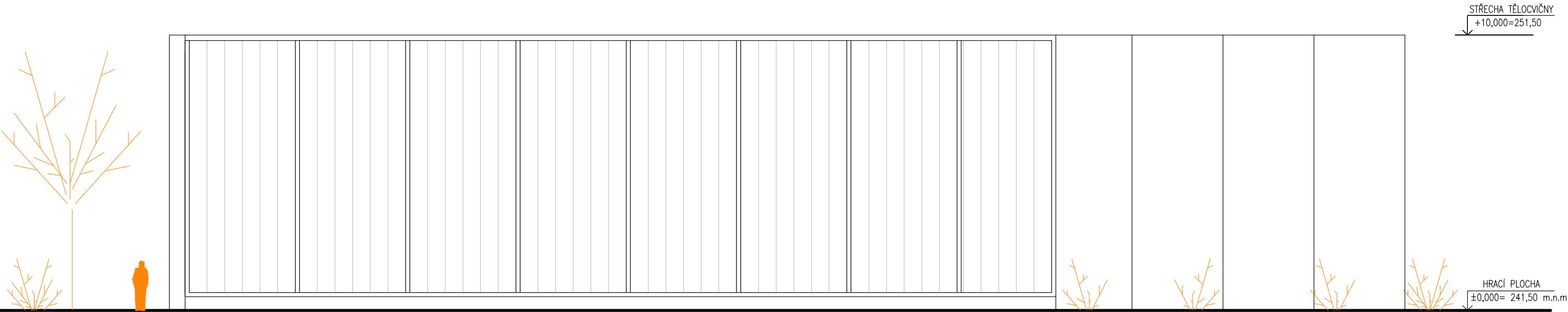
Č.výkr.:
8

Stupeň:
STUDIE

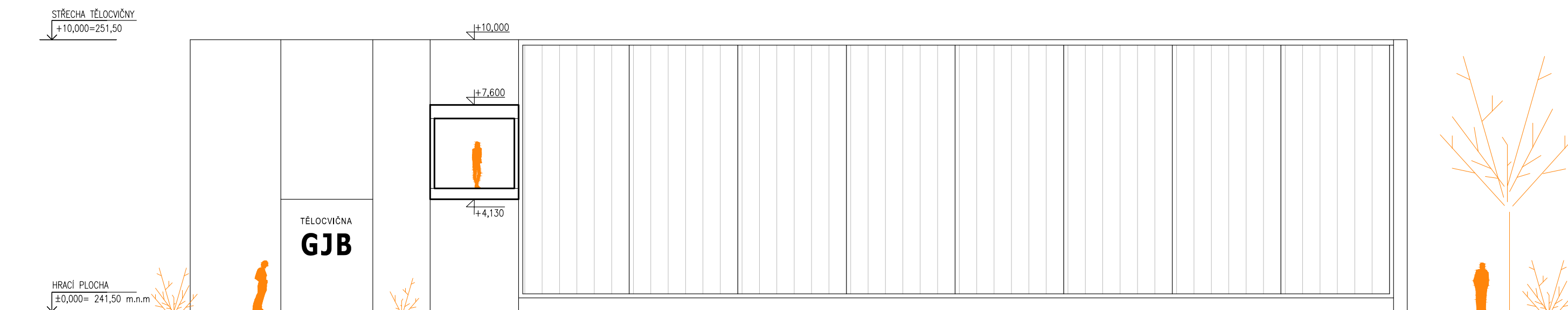




OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824						
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun						
VÝKRES: VARIANTA 1B - POHLED SEVERNÍ				Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 10	Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824			
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun			
VÝKRES: VARIANTA 1B - POHLED VÝCHODNÍ			Měřítko: 1:150
		Č.výkr.: 11	Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

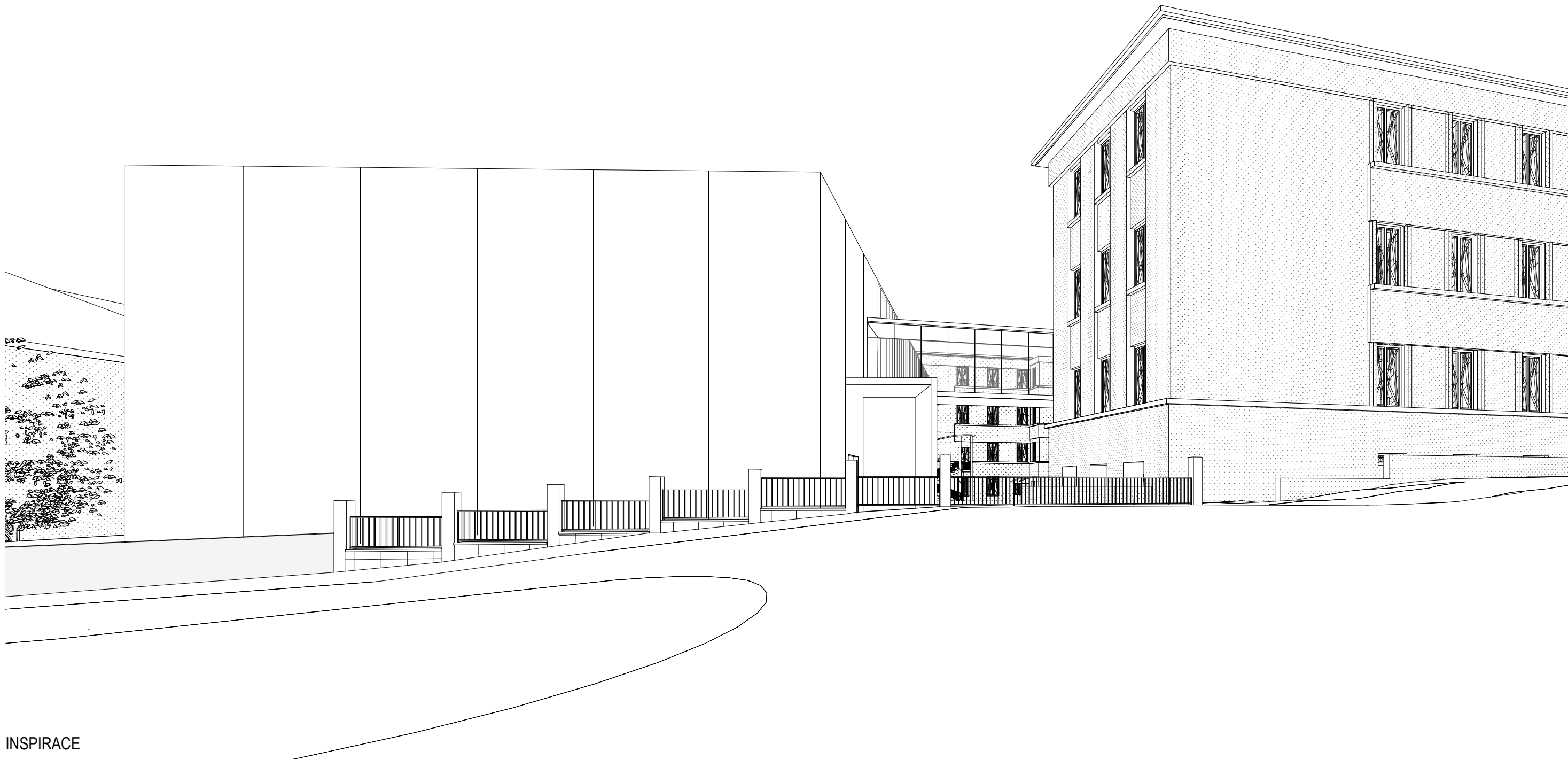
VARIANTA 1B - POHLED ZÁPADNÍ



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
12

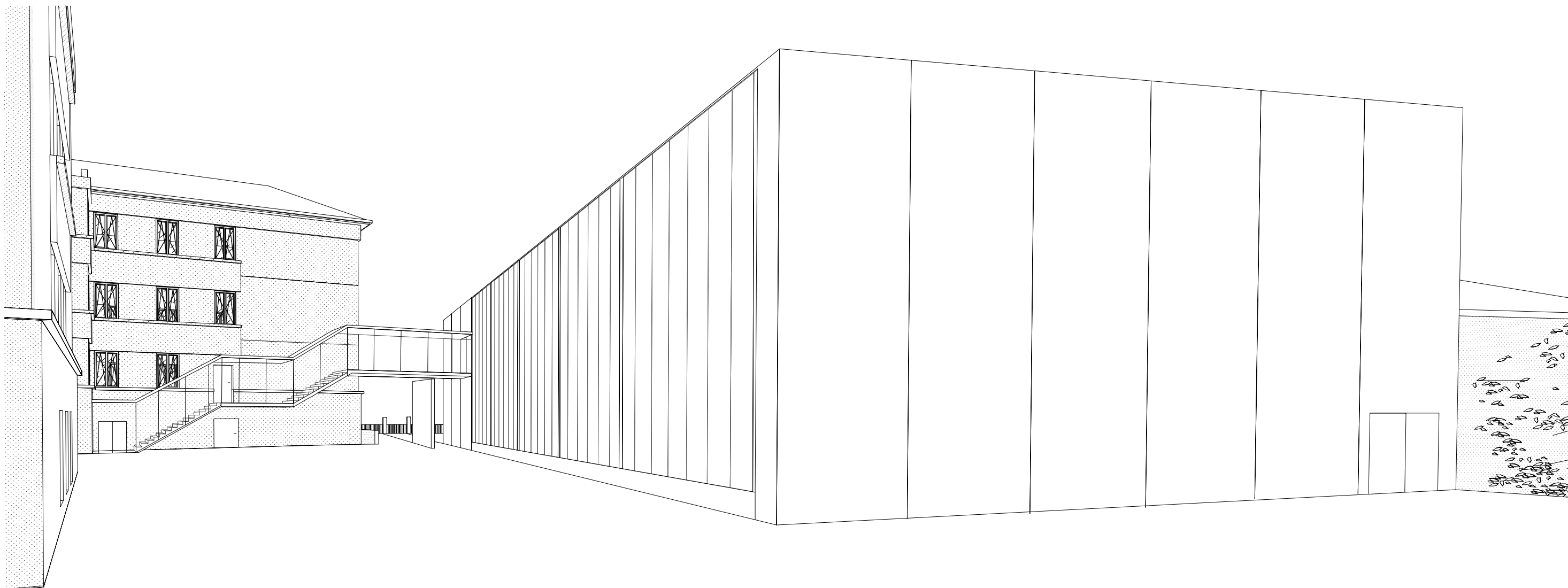
Stupeň:
STUDIE



INSPIRACE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824					
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun					
VÝKRES: VARIANTA 1B - VIZUALIZACE			Měřítko:	Č.výkr.: 13	Stupeň: STUDIE



INSPIRACE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

VARIANTA 1B - VIZUALIZACE



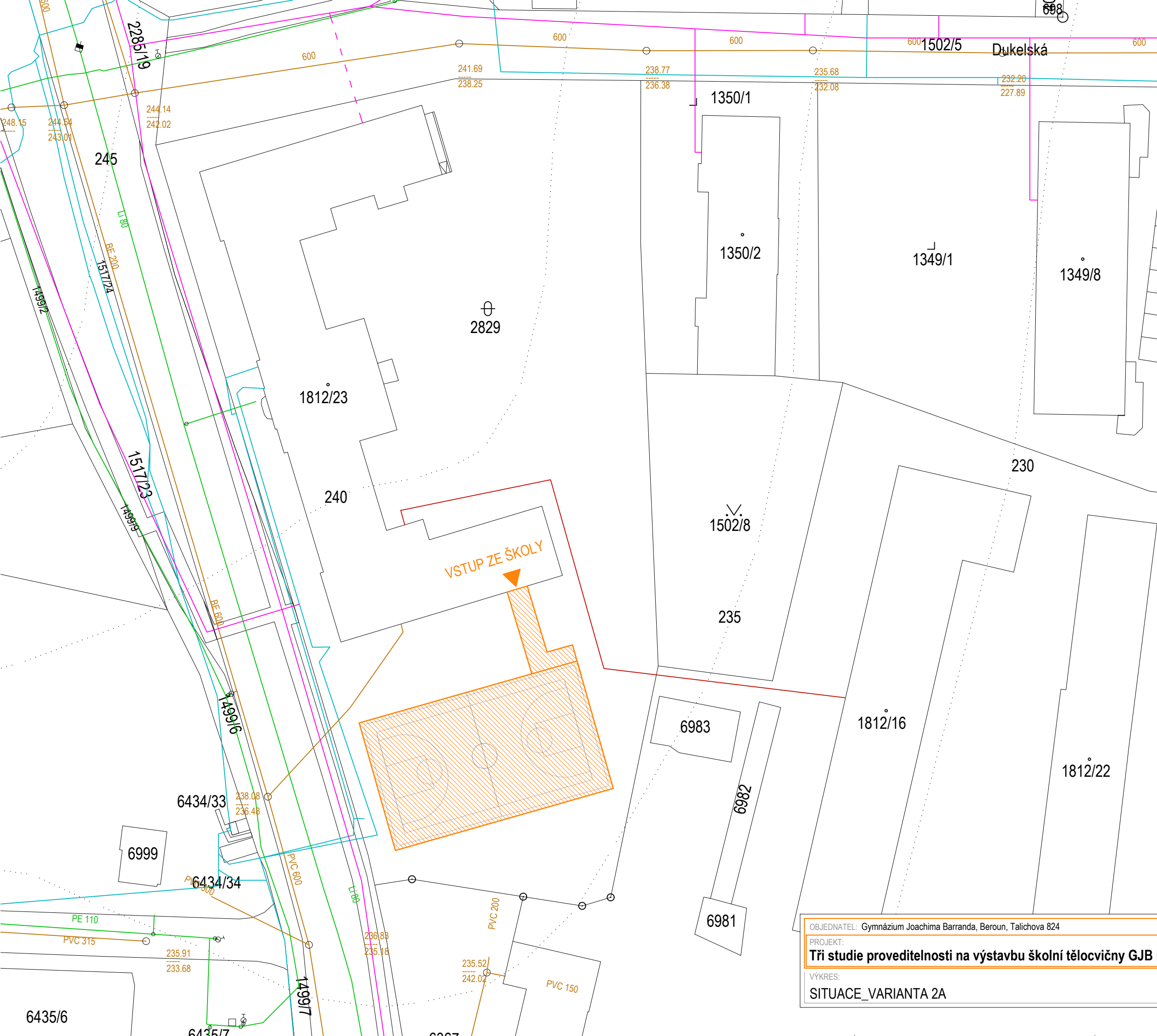
Měřítko:

Č.výkr.:

14

Stupeň:

STUDIE



VARIANTA 2A

VÝHODY

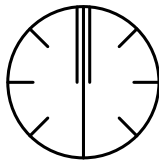
- + nejvíce ekonomická verze
- + zachování parkoviště v areálu školy

NEVÝHODY

- tělocvična pouze pro účely školy, bez šaten
- zrušení klidného prostoru se zelení
- zrušení venkovního hřiště
- zastínění učeben z jihu - nutné posouzení denního osvětlení
- nutný posudek PBR - odstupové vzdálenosti
- statický posudek - nutný zásah do stávající budovy kvůli vytvoření nového vstupu pro krytý koridor

LEGENDA

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:
SITUACE_VARIANTA 2A

Měřítko:
1:500

Č.výkr.:
1

Stupeň:
STUDIE

VARIANTA 2B

VÝHODY

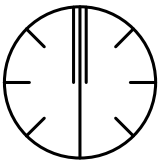
- + hřiště umístěné na střeše
- + není nutné bourat stávající budovu kasáren
- + pro parkování lze využít stávající areál školy (alespoň pro invalidní návštěvníky) případně je nutno využít pozemek parc.č.1812/1
- + využití terénu, příjemný vzhled budovy v přízemí
- + nezastiňuje jižní fasádu gymnázia
- + tělocvična přístupná i veřejnosti
- + menší zásah na cizí pozemek

NEVÝHODY

- zrušení venkovního hřiště (celkem nová stavba)
- příchod od parkoviště přes pozemek školy (soukromá část školy se stává veřejnou)
- zásah do cizího pozemku, mimo areál školy
- nutný posudek PBR - odstupové vzdálenosti budov
- přístup pro HZS z obou stran budovy - posudek PBR

LEGENDA

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

SITUACE_VARIANTA 2B



Měřítko:

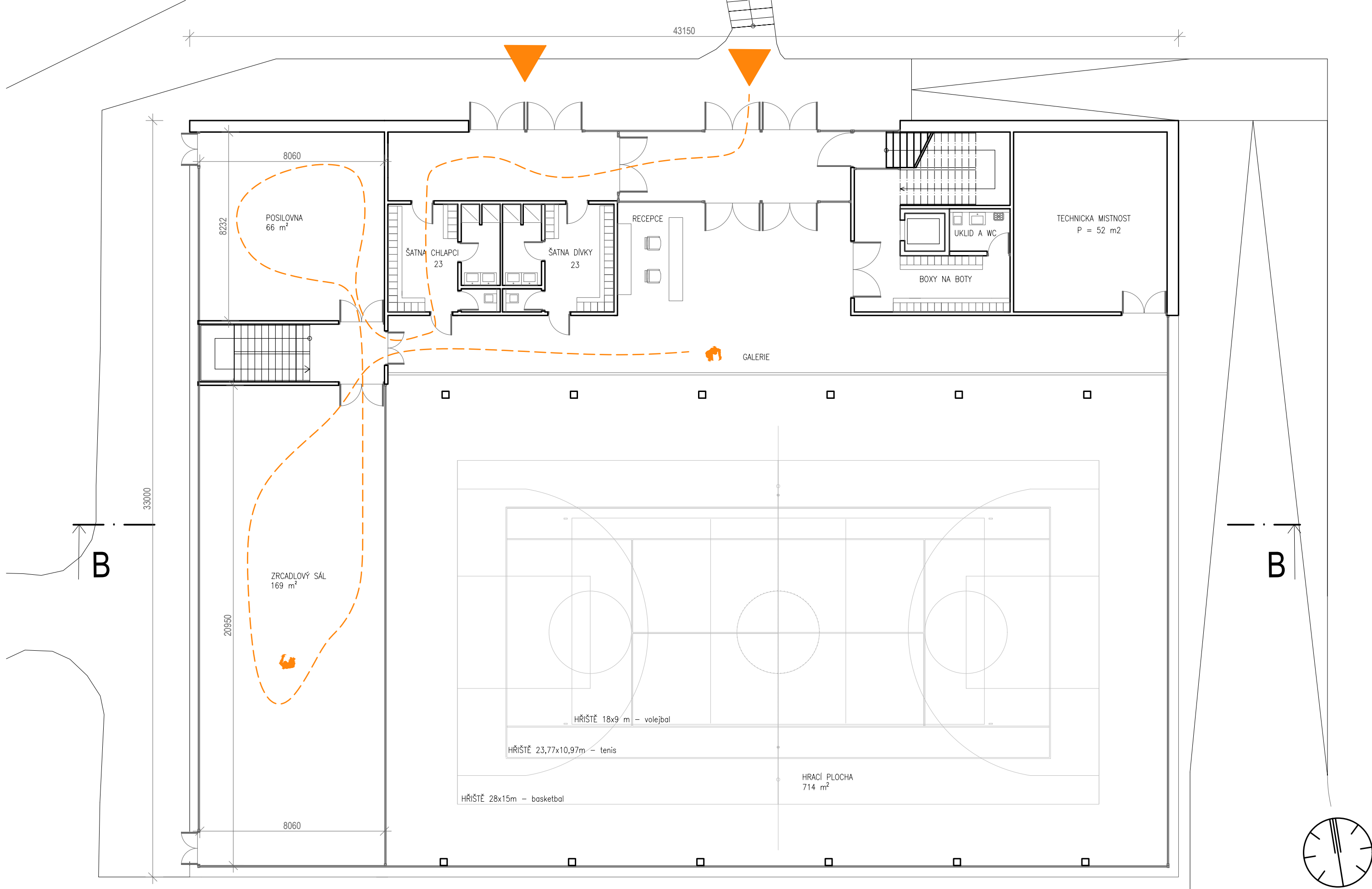
1:500

Č.výkr.:

1

Stupeň:

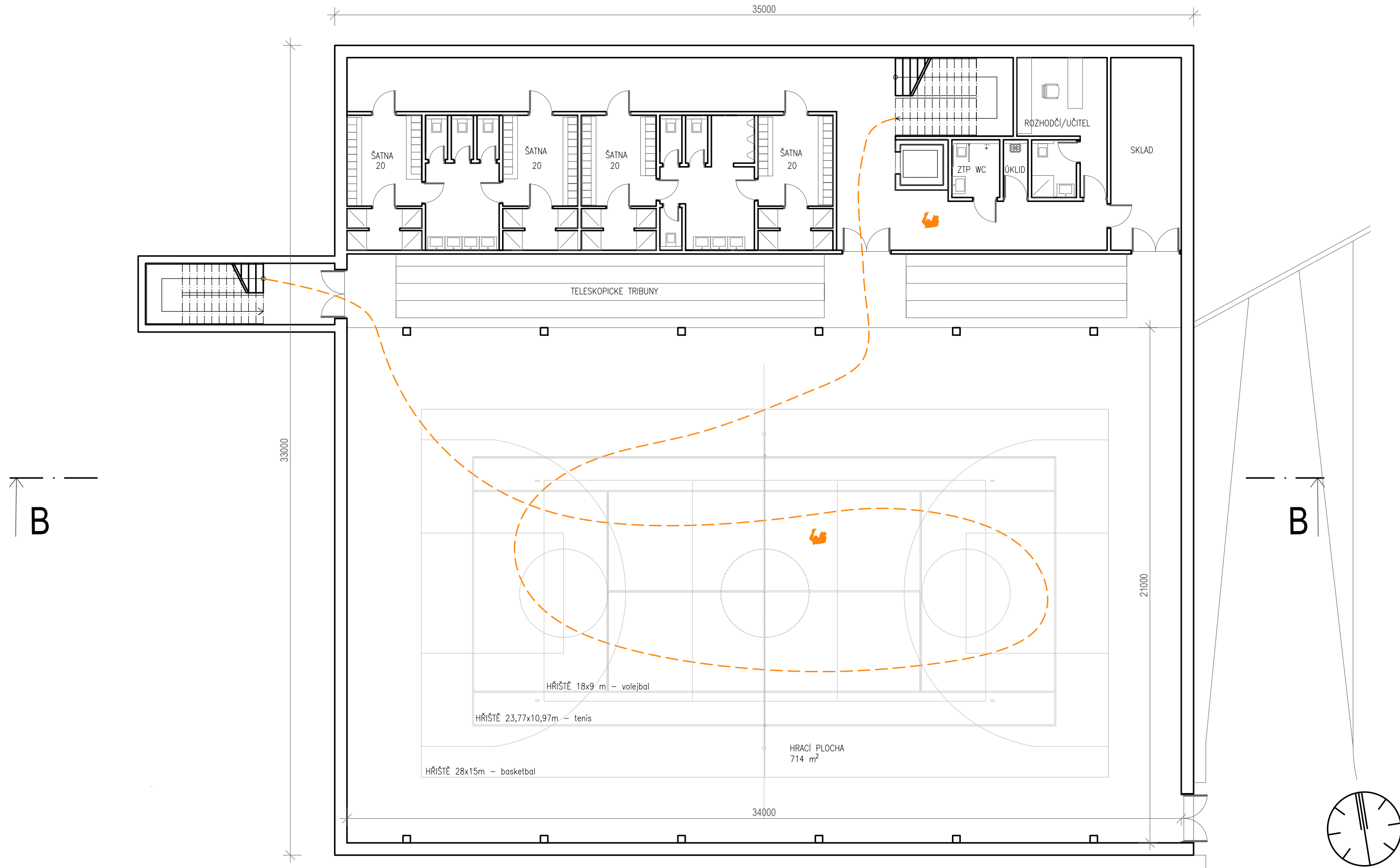
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824
PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun
VÝKRES:
VARIANTA 2B - PŮDORYS 1.NP



Měřítko: 1:150
Č.výkr.: 2
Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

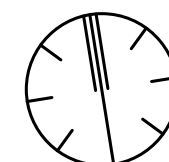
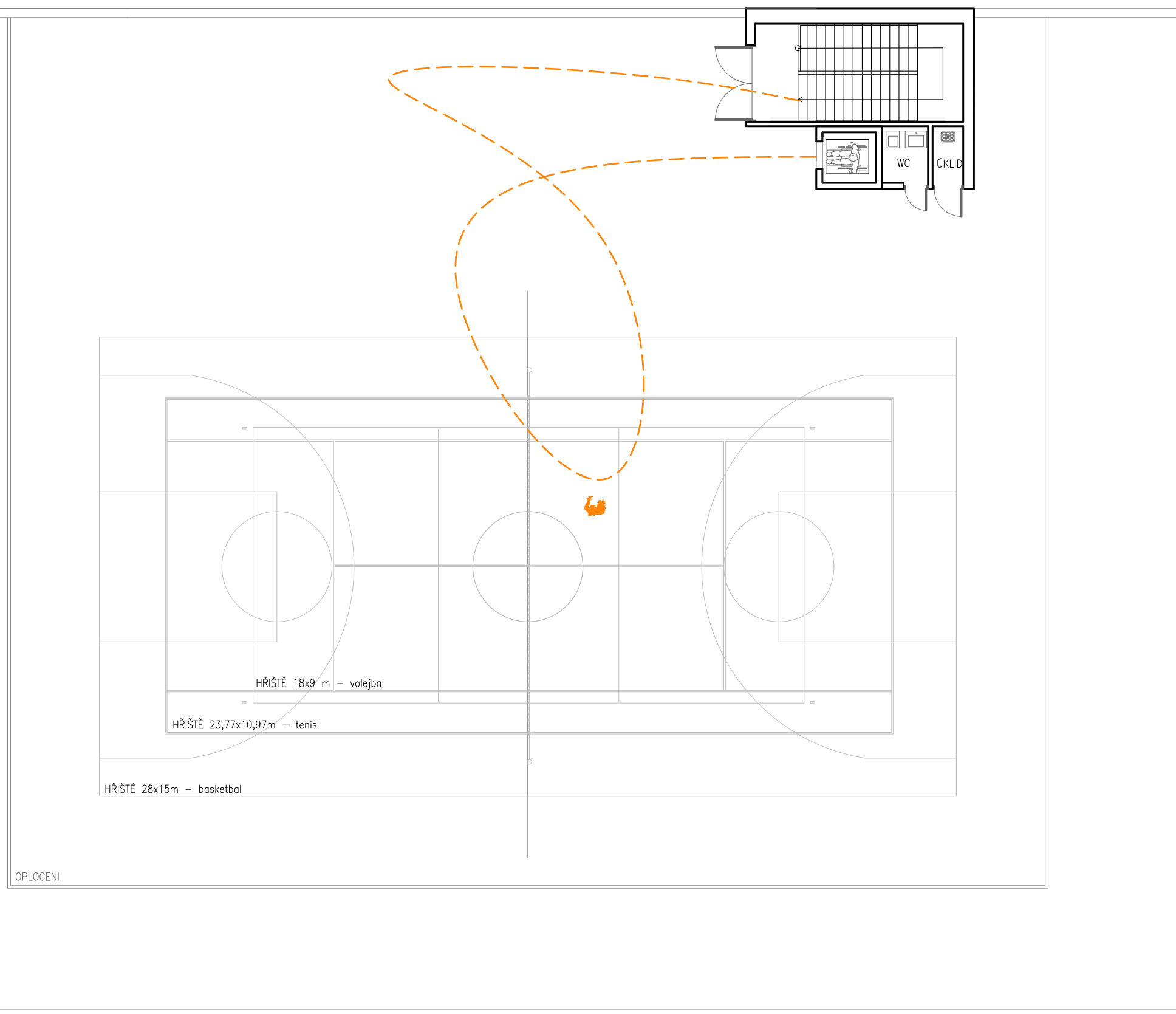
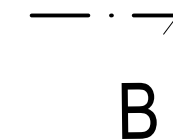
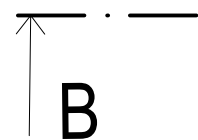
VARIANTA 2B - PŮDORYS 1.PP



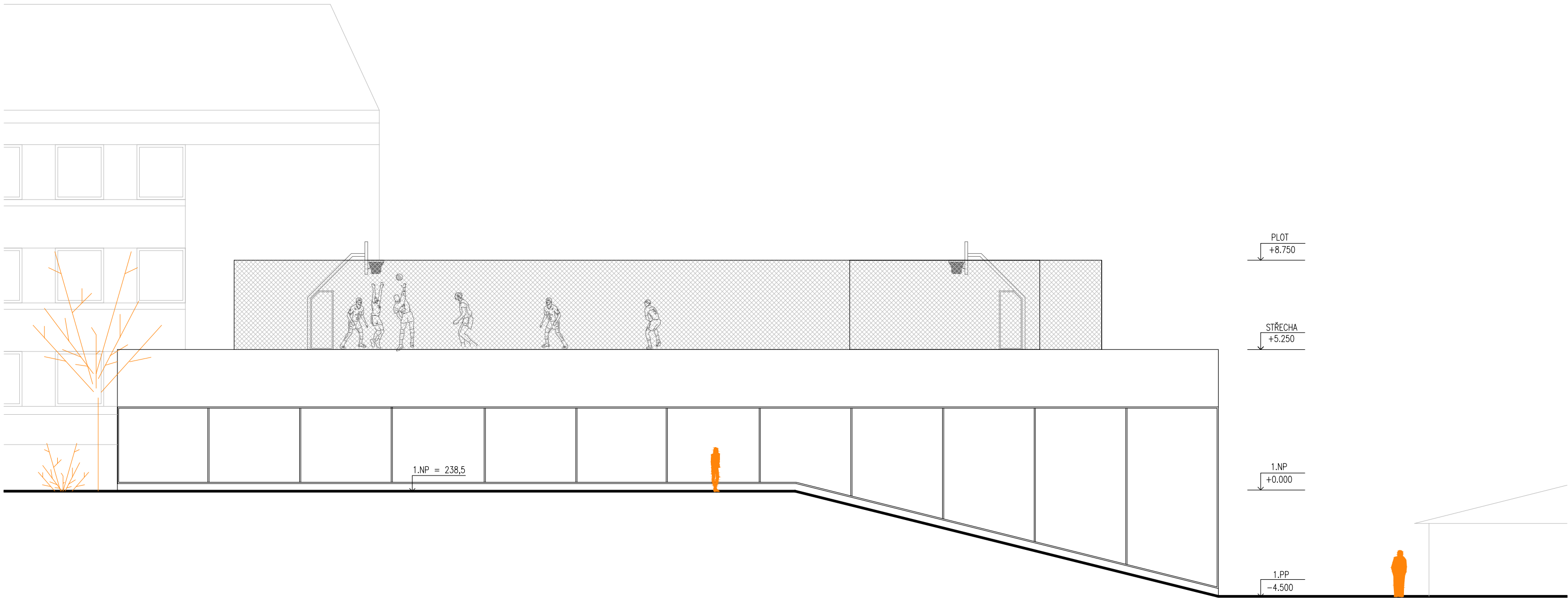
Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
3

Stupeň:
STUDIE

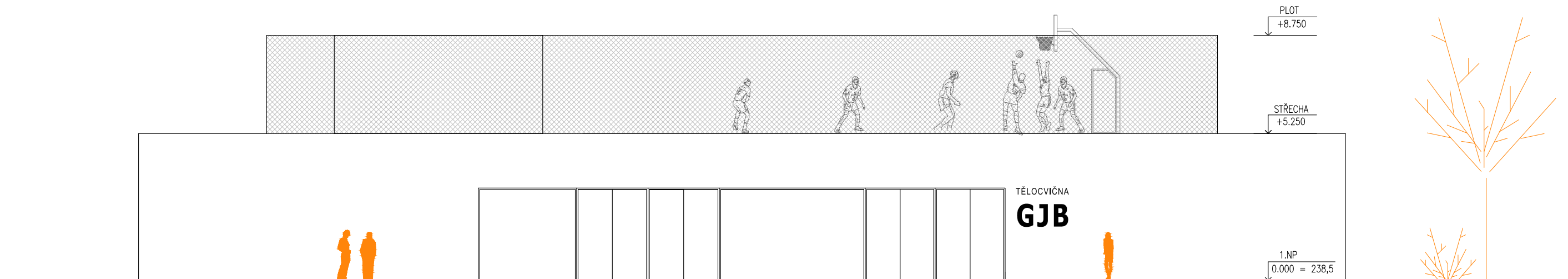


OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824					
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun					
VÝKRES: VARIANTA 2B - PŮDORYS STŘECHY			Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 4	Stupeň: STUDIE

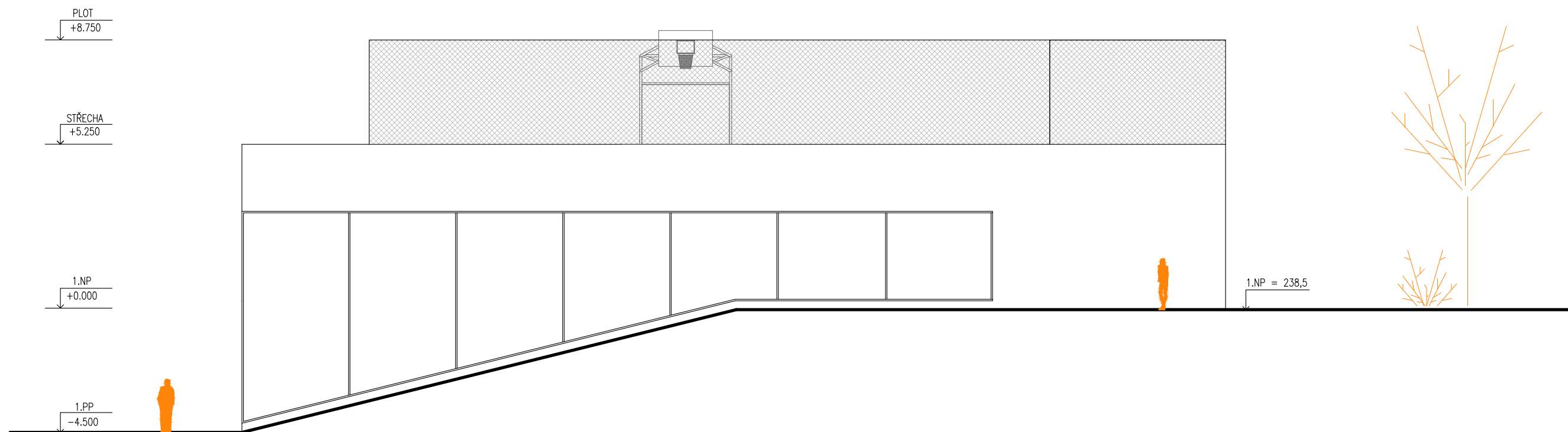


OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824			
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun			
VÝKRES: VARIANTA 2B - POHLED JIŽNÍ			
Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 6	Stupeň: STUDIE	





OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824			
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun			
VÝKRES: VARIANTA 2B - POHLED SEVERNÍ			Měřítko: 1:150
			Č.výkr.: 7
			Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

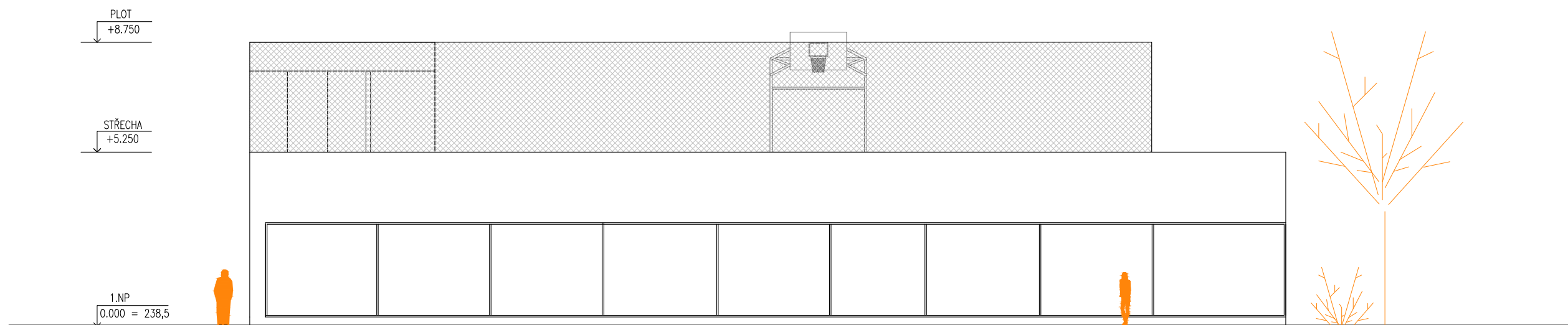
VARIANTA 2B - POHLED VÝCHODNÍ



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
8

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

VARIANTA 2B - POHLED ZÁPADNÍ



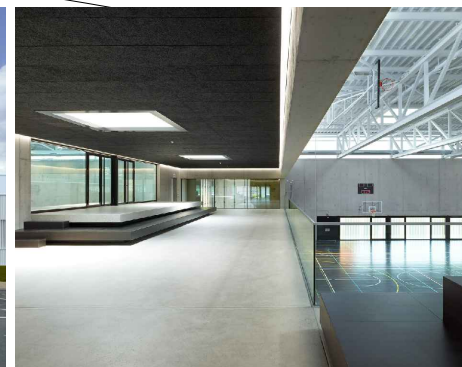
Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
9

Stupeň:
STUDIE



INSPIRACE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

VARIANTA 2B - VIZUALIZACE



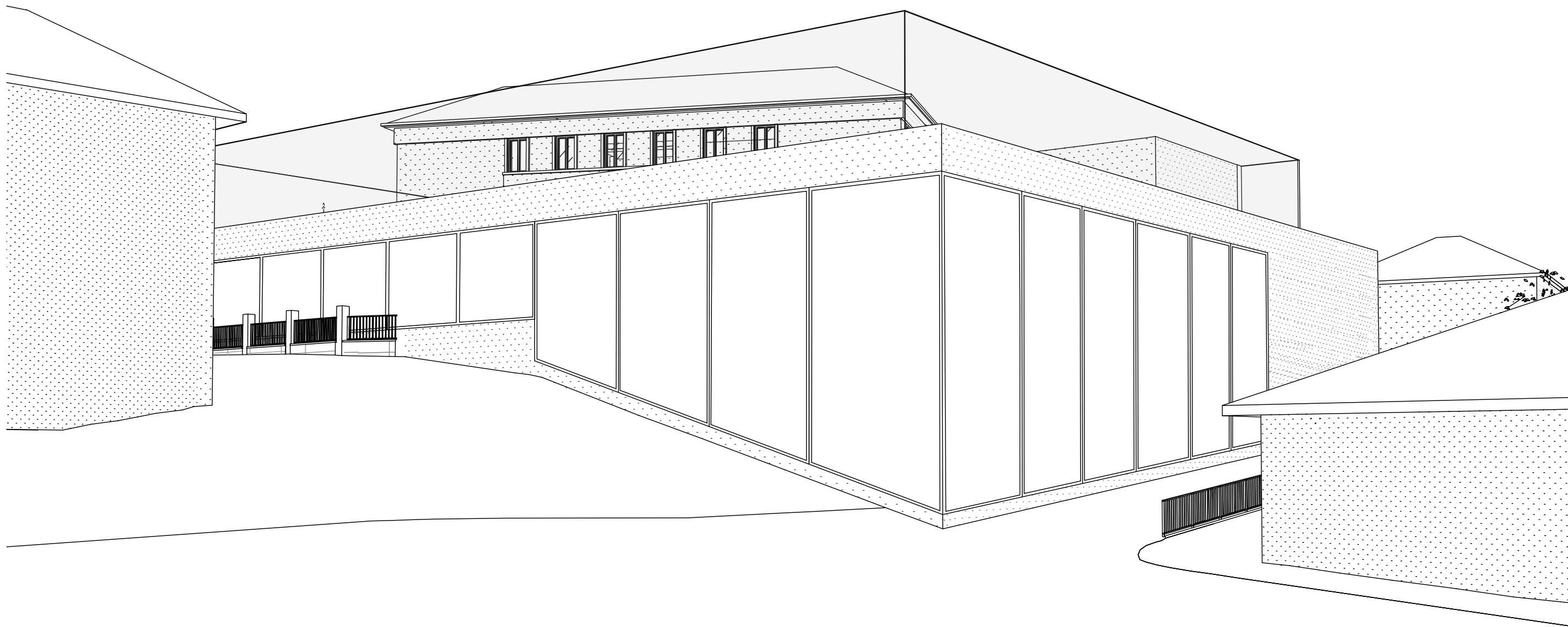
Měřítko:

Č.výkr.:

10

Stupeň:

STUDIE



INSPIRACE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824			
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun			
VÝKRES: VARIANTA 2B - VIZUALIZACE			Měřítko:
			Č.výkr.: 11
			Stupeň: STUDIE

VARIANTA 3A

VÝHODY

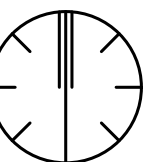
- + využití svažitosti terénu
- + zachování venkovního hřiště
- + šatny pro venkovní hřiště v budově nové tělocvičny
- + nezastiňuje jižní fasádu gymnázia
- + tělocvična přístupná i veřejnosti
- + využití areálu školy pro parkování (alespoň pro invalidní návštěvníky)
případně nutno použít pozemek par.č. 1812/1

NEVÝHODY

- bourání stávající budovy kasáren
- velký zásah na cizí pozemky (jih, východ)
- nutný posudek PBR - odstupové vzdálenosti budov
- přístup pro HZS z obou stran budovy - posudek PBR
- nelze propojit budovy krytým koridorem

LEGENDA

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

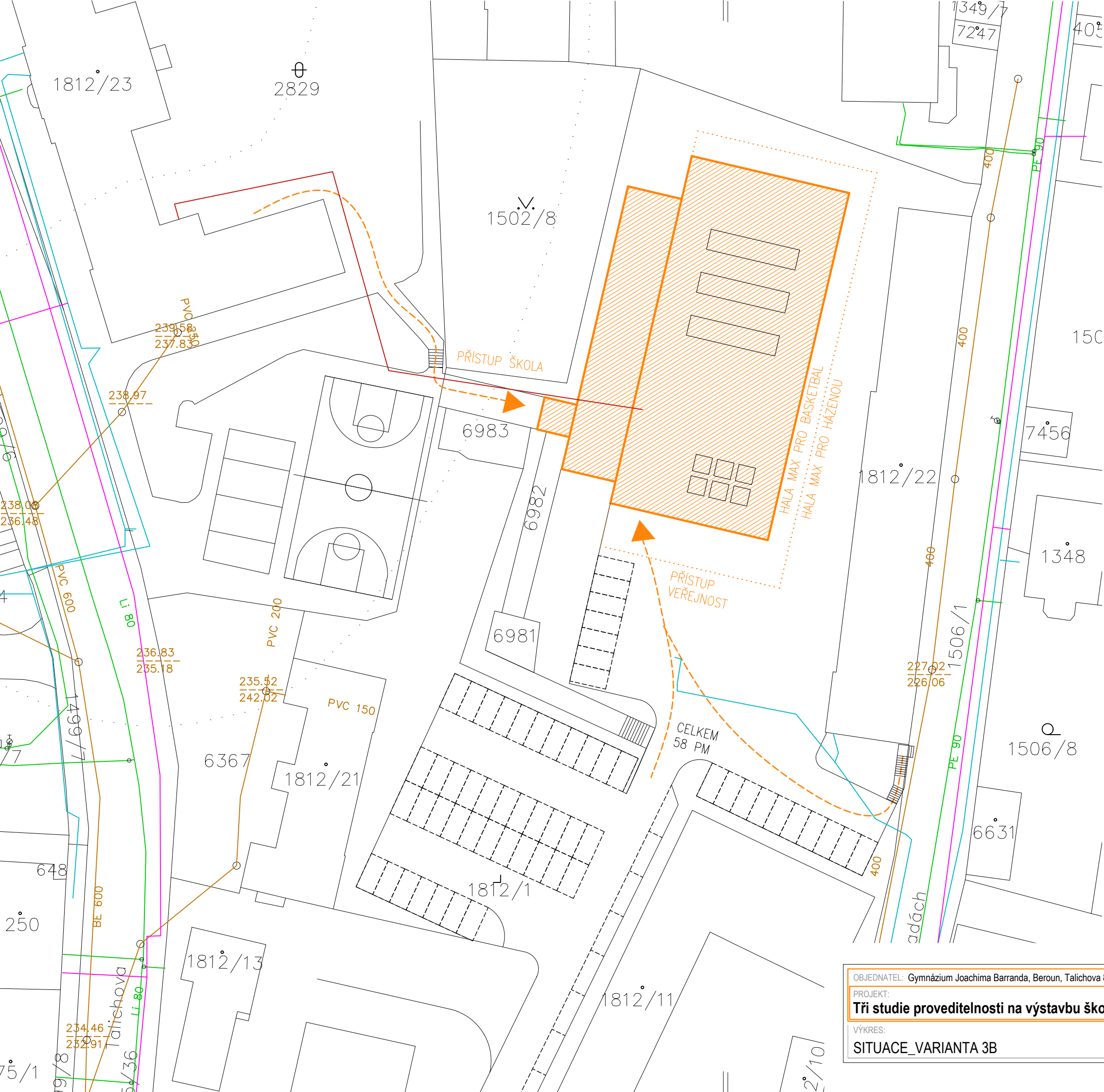
SITUACE_VARIANTA 3



Měřítko:
1:500

Č.výkr.:
1

Stupeň:
STUDIE



VARIANTA 3B

VÝHODY

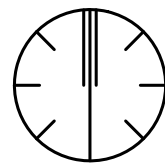
- + využití svažitosti terénu
- + zachování venkovního hřiště
- + tělocvična přístupná i veřejnosti
- + oddělený provoz pro školu a pro veřejnost
- + nezastiňuje okolní zástavbu
- + možnost přidání/odebrání tribun
- + možnost rozšíření rozměrů vhodné pro házenou či florbal
- + možnost variability rozdělení menšího sálu

NEVÝHODY

- bourání stávající budovy kasáren
- stavba na cizím pozemku - nutné projednání s majiteli pozemků
- nelze propojit budovy krytým koridorem

LEGENDA

- VODOVOD
- KANALIZACE
- PODZEMNÍ VEDENÍ NN DO 1kW
- ROZVOD PLYNU
- ROZVOD PLYNU - nefunkční
- ROZVOD TOPNÉ VODY



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:
SITUACE_VARIANTA 3B

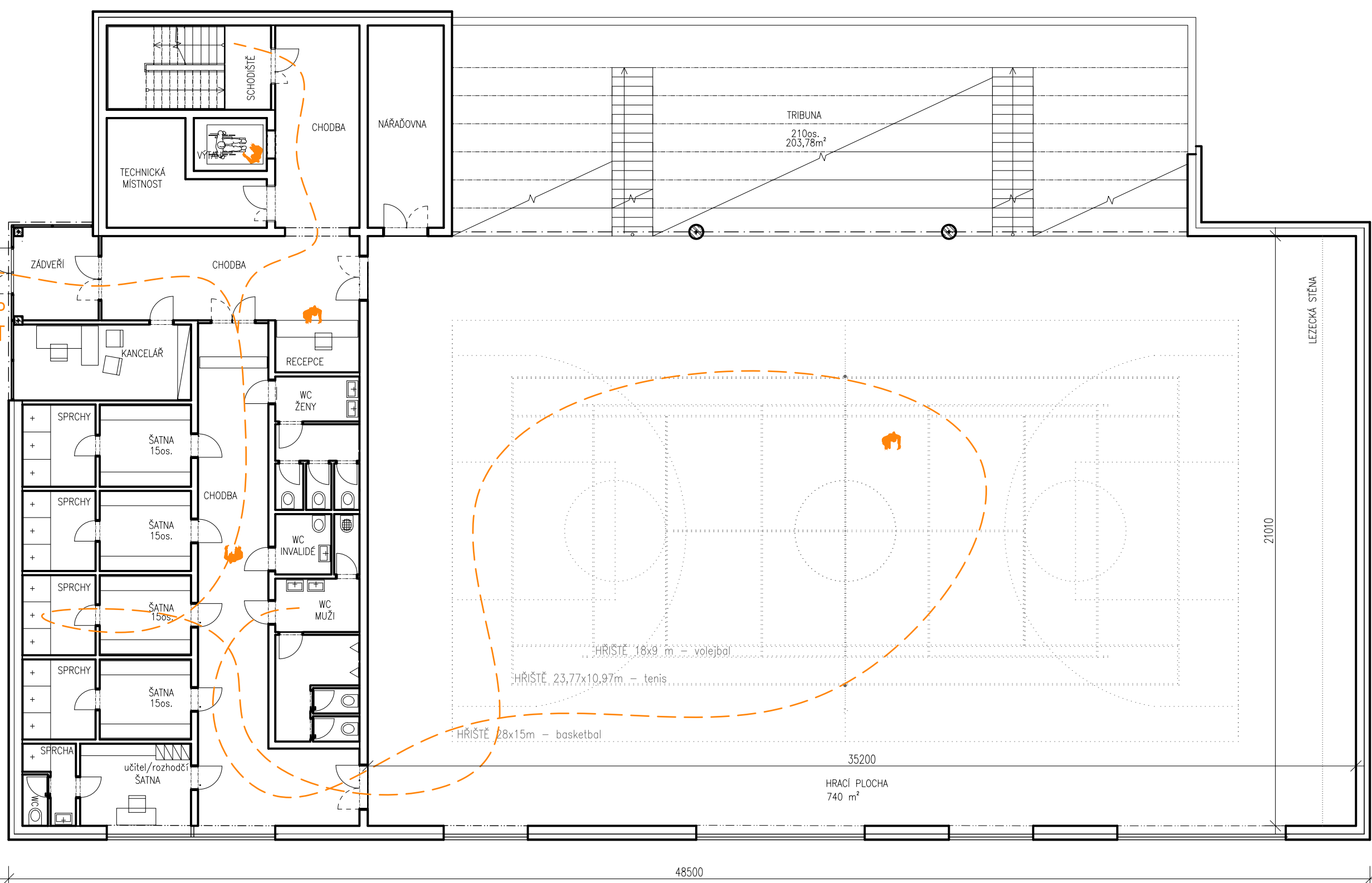


Měřítko:
1:500

Č.výkr.:
1

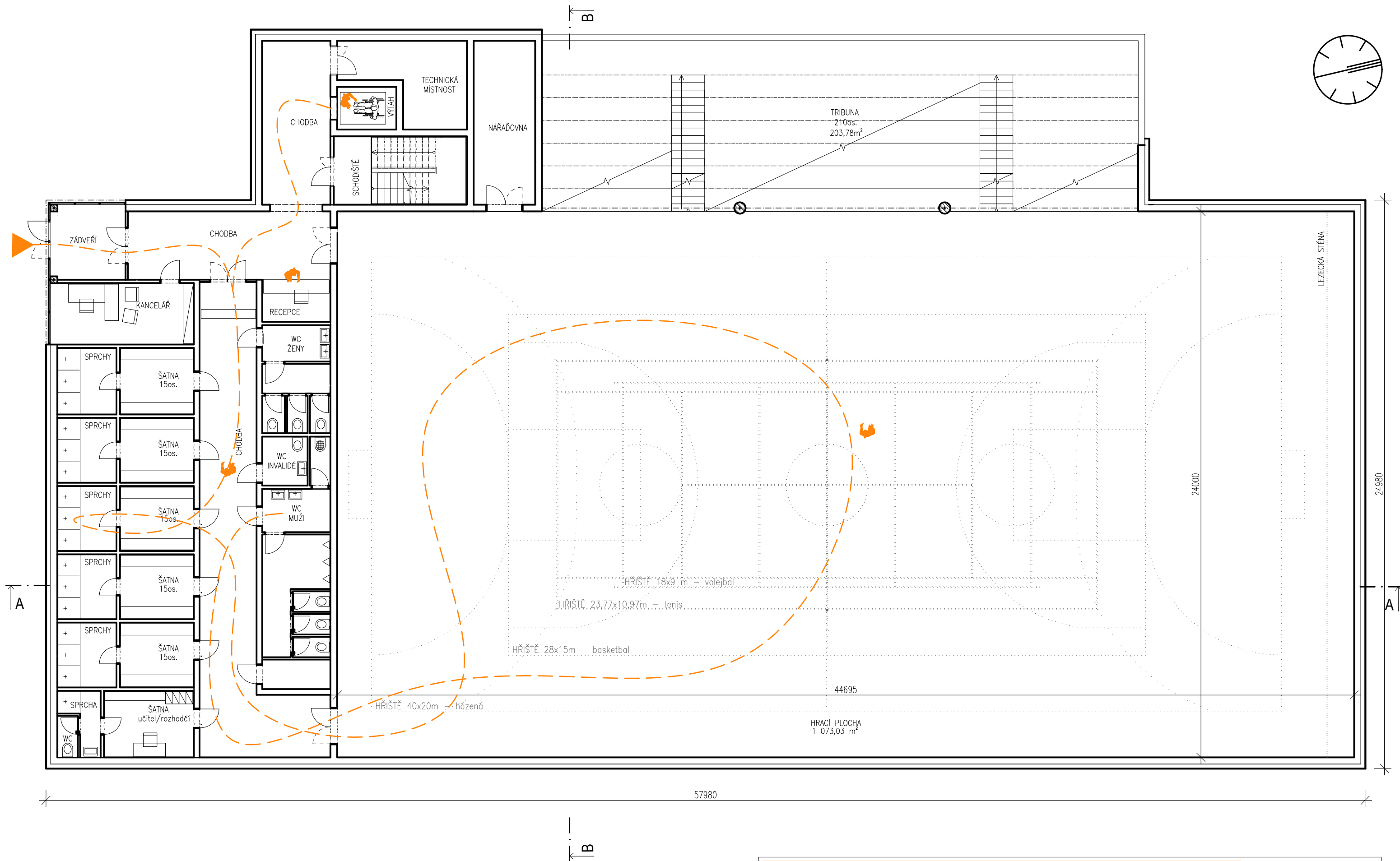
Stupeň:
STUDIE

PŘÍSTUP
VEŘEJNOST

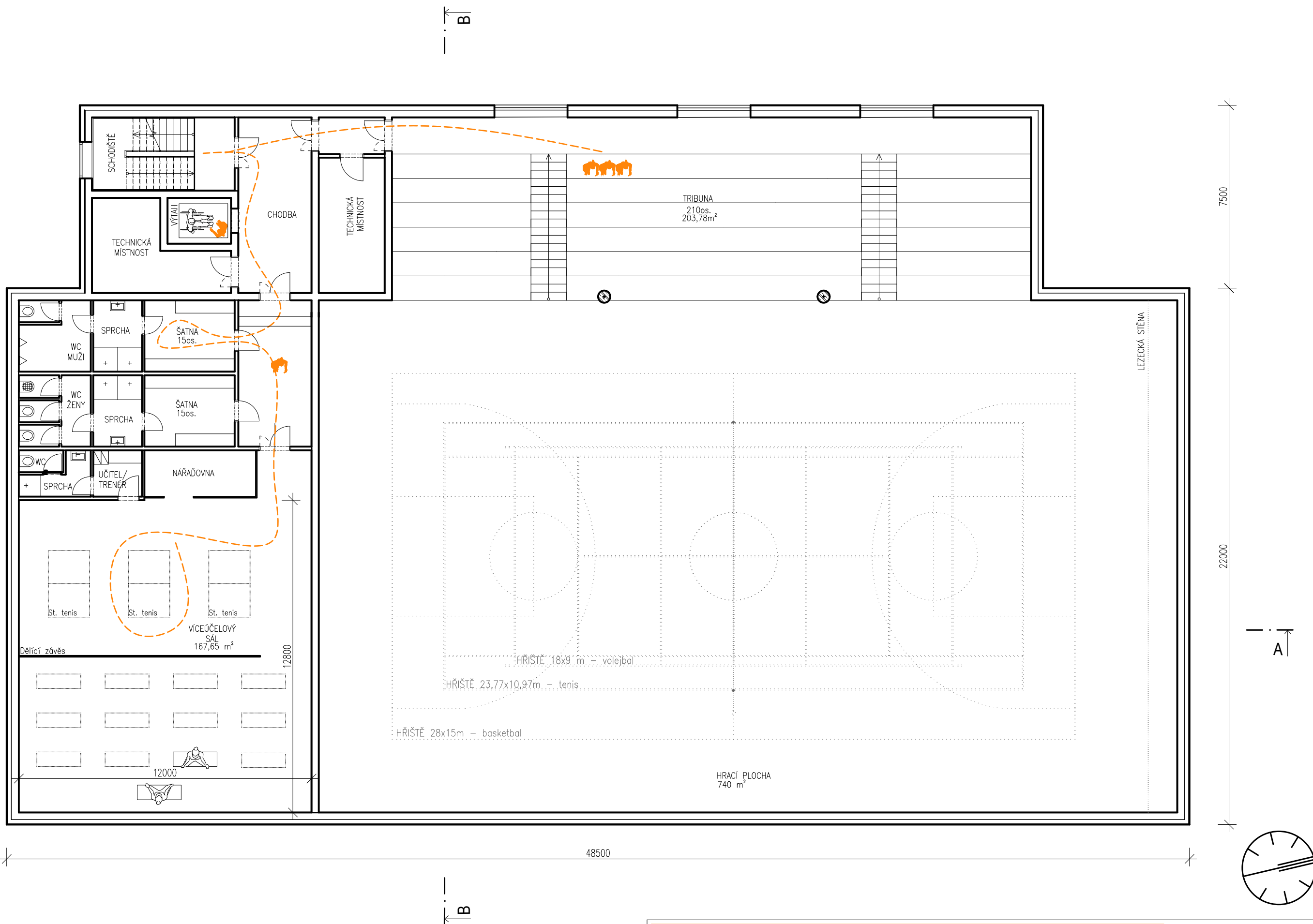


OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824
PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun
VÝKRES:
VARIANTA 3B - PŮDORYS 1.NP

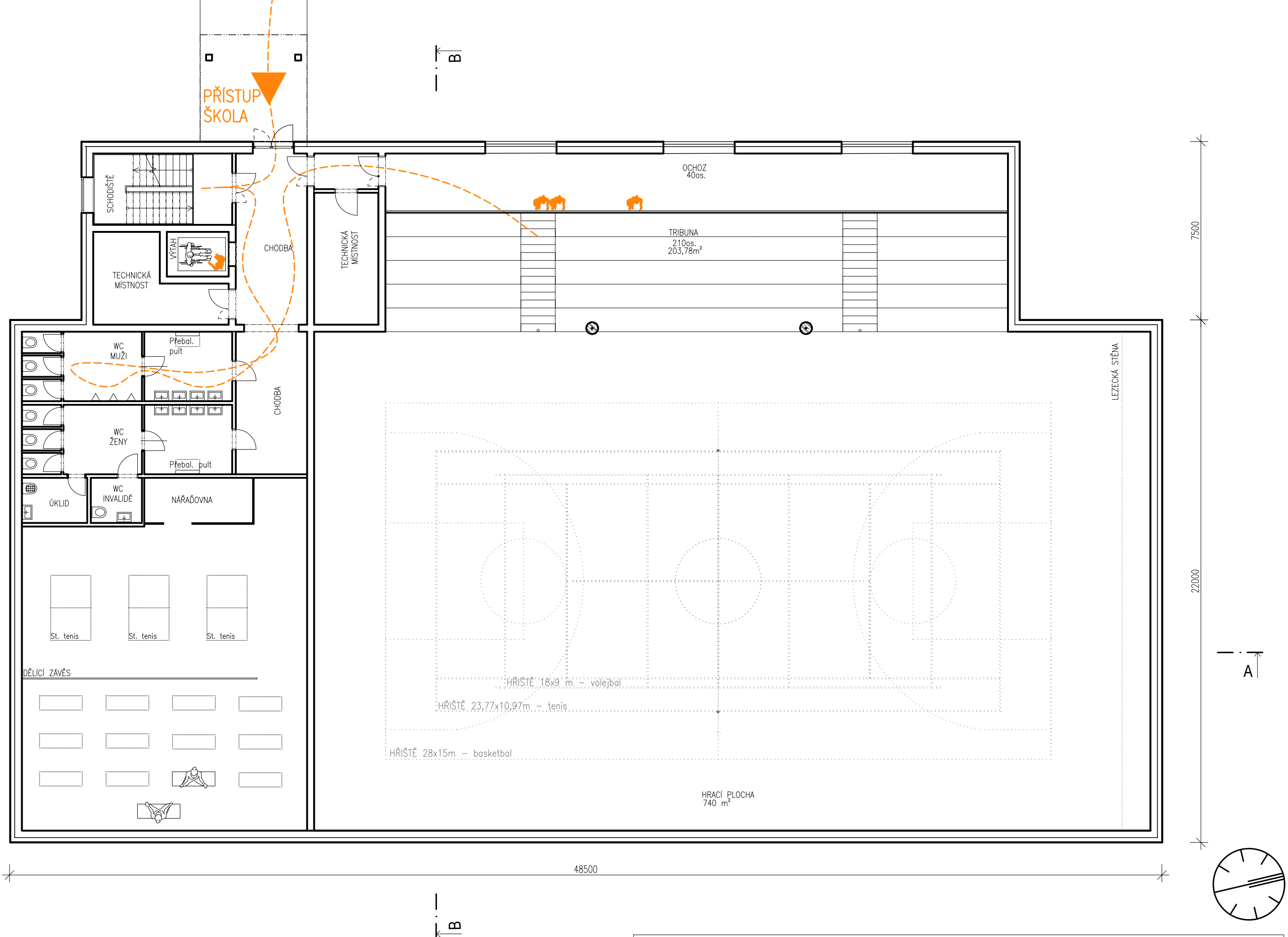
**ENERGY
BENEFIT**
Měřítko: 1:150
Č.výkr.: 2
Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824					
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun					
VÝKRES: VARIANTA 3B - PŮDORYS 1.NP - úprava pro hřiště na házenou			Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 3	Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824					
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun					
VÝKRES: VARIANTA 3B - PŮDORYS 2.NP			Měřítko: 1:150	Č.výkr.: 4	Stupeň: STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:
Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

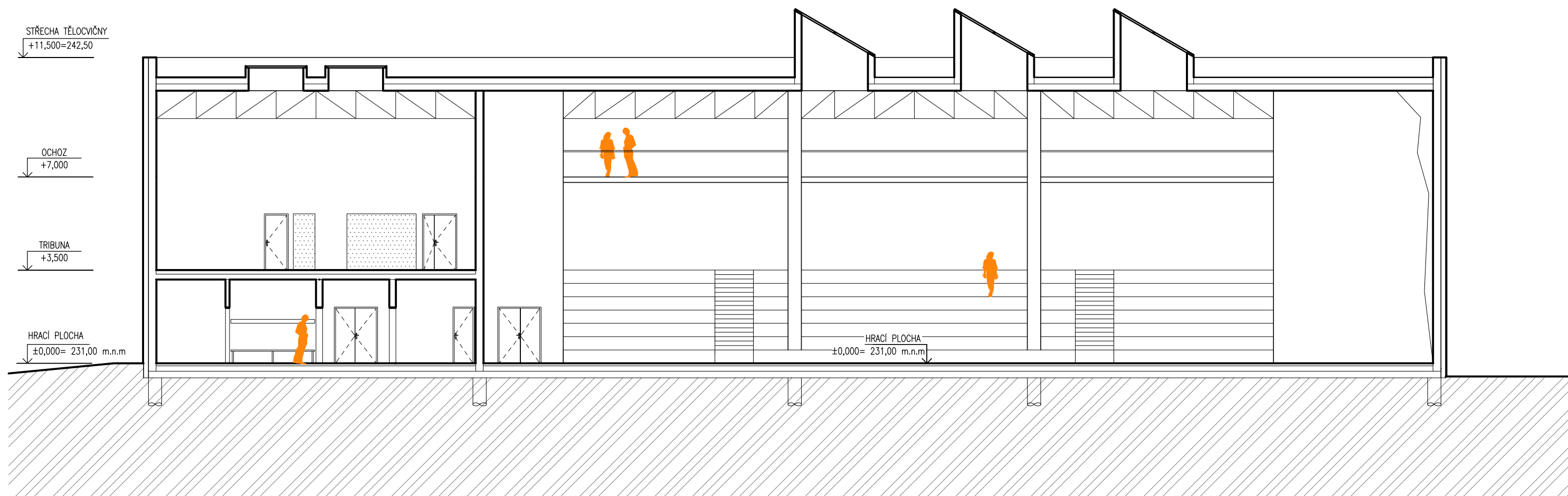
VÝKRES:
VARIANTA 3B - PŮDORYS 3.NP

ENERGY
BENEFIT
CENTRE

Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
5

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

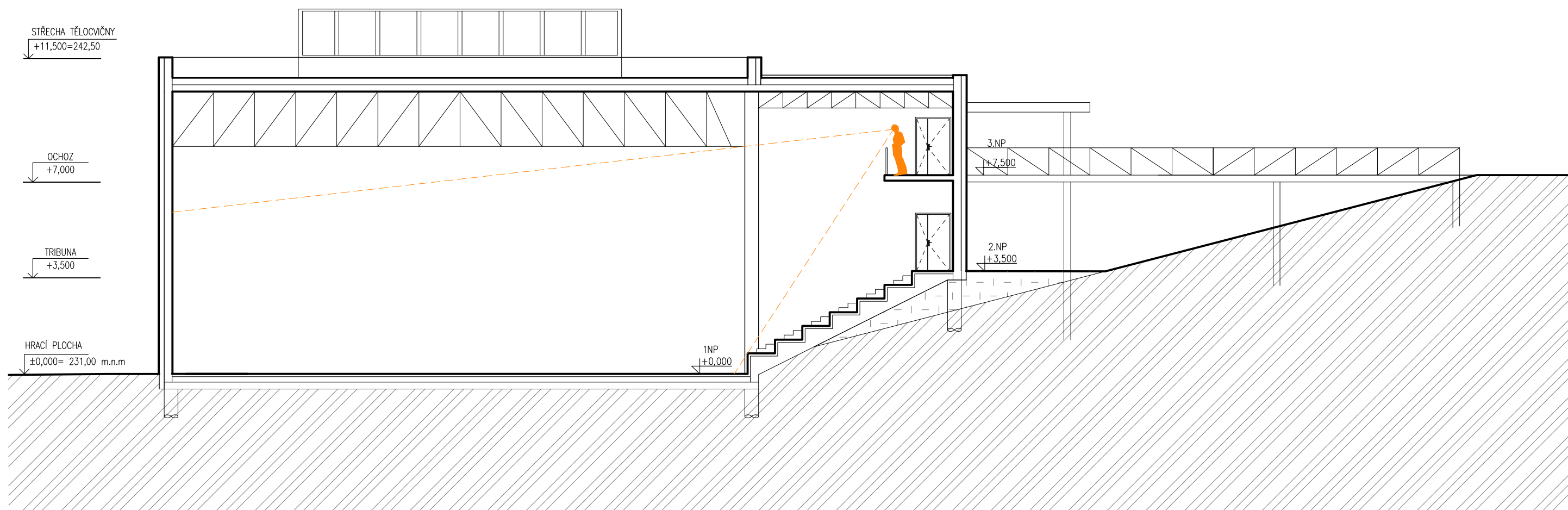
VARIANTA 3B - PODÉLNÝ ŘEZ A-A



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
6

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

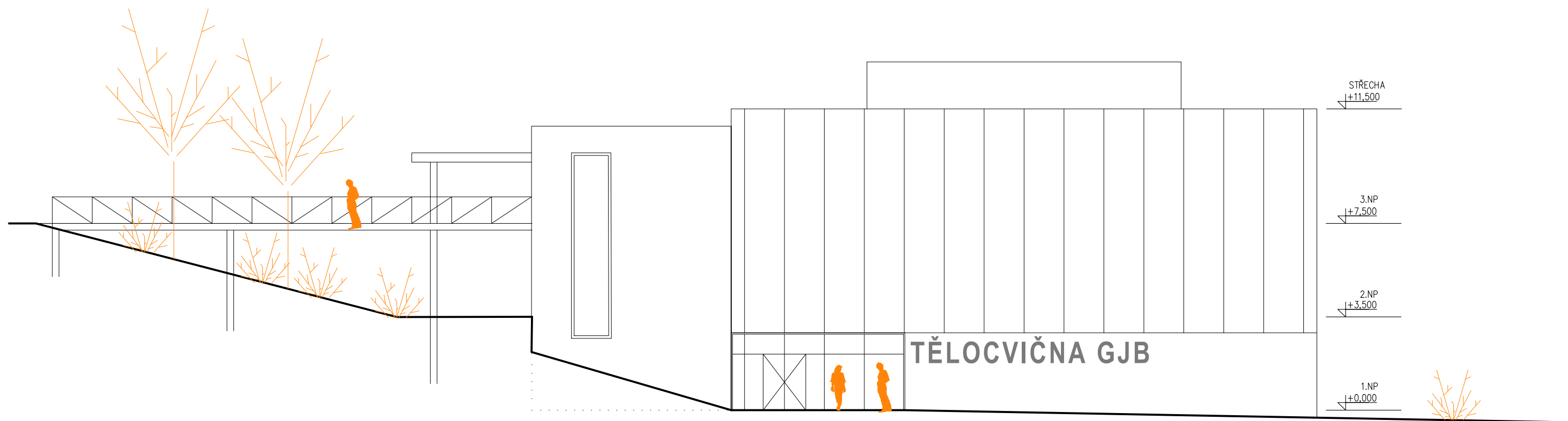
VARIANTA 3B - PŘÍČNÝ ŘEZ B-B



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
7

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

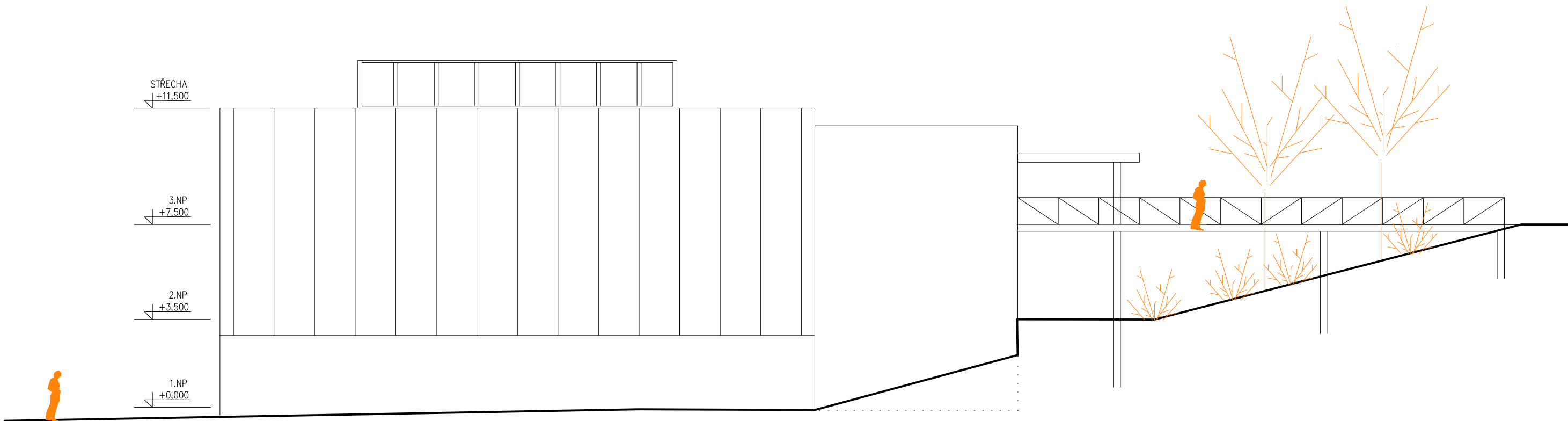
VARIANTA 1B - POHLED JIŽNÍ



Měřítko:
1:150

Č. výkr.:
8

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

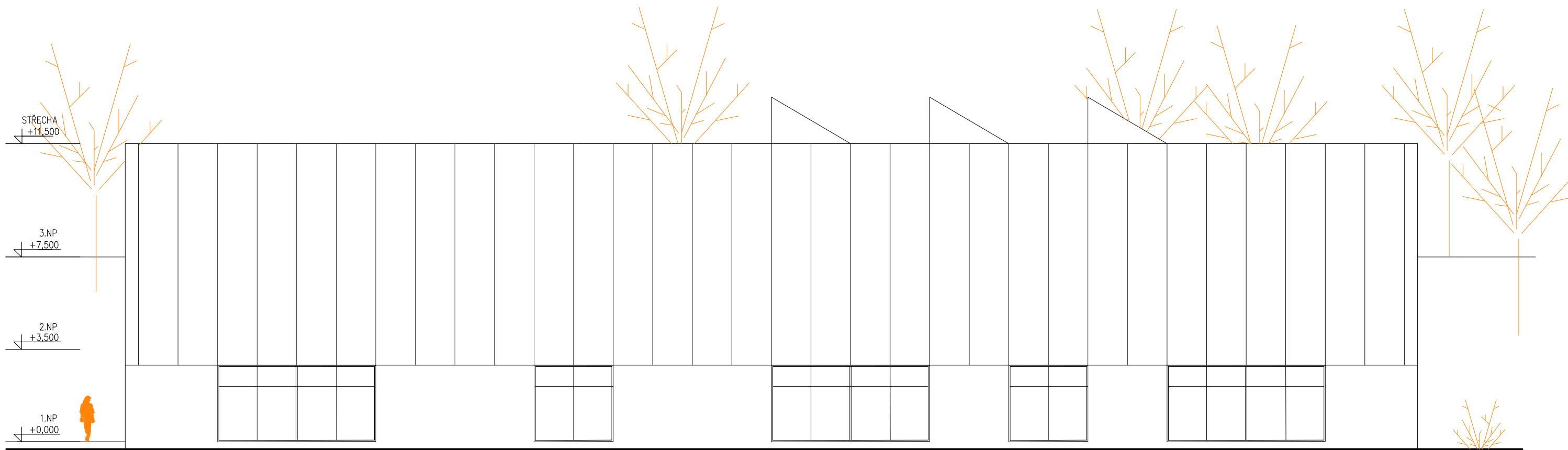
VARIANTA 1B - POHLED SEVERNÍ



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
9

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

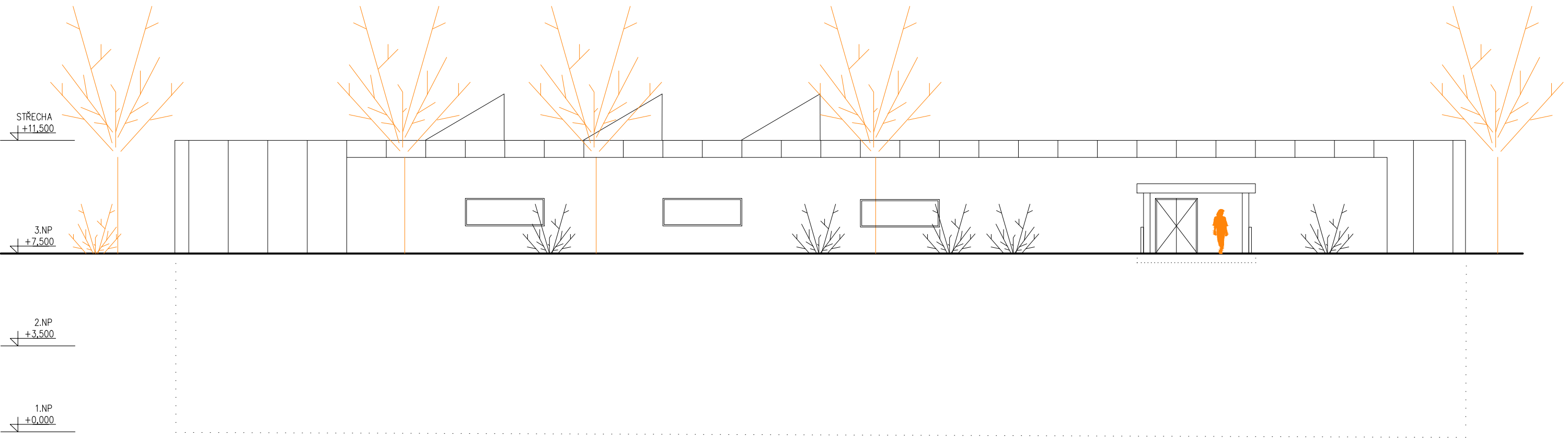
VARIANTA 1B - POHLED VÝCHODNÍ



Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
10

Stupeň:
STUDIE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

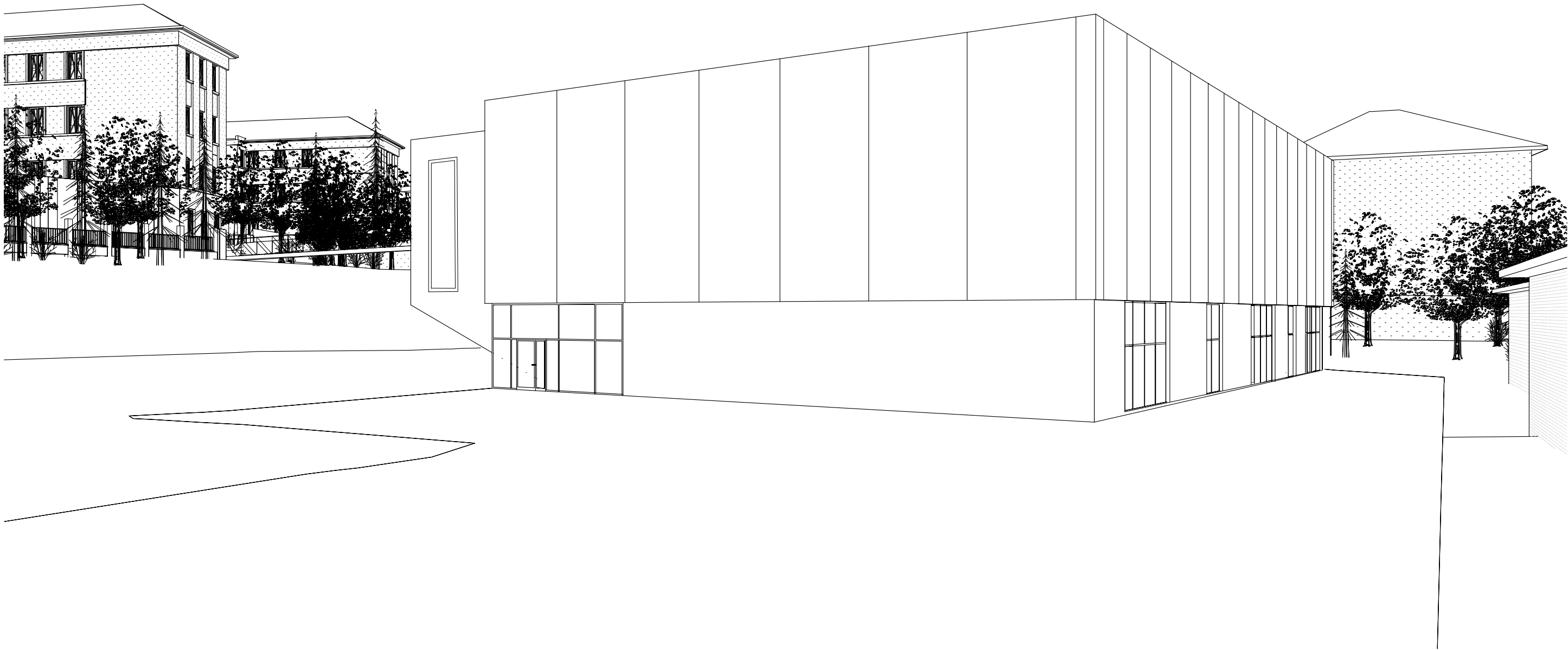
VARIANTA 1B - POHLED ZÁPADNÍ



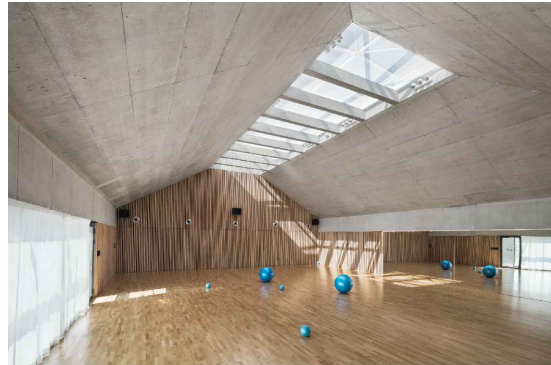
Měřítko:
1:150

Č.výkr.:
11

Stupeň:
STUDIE

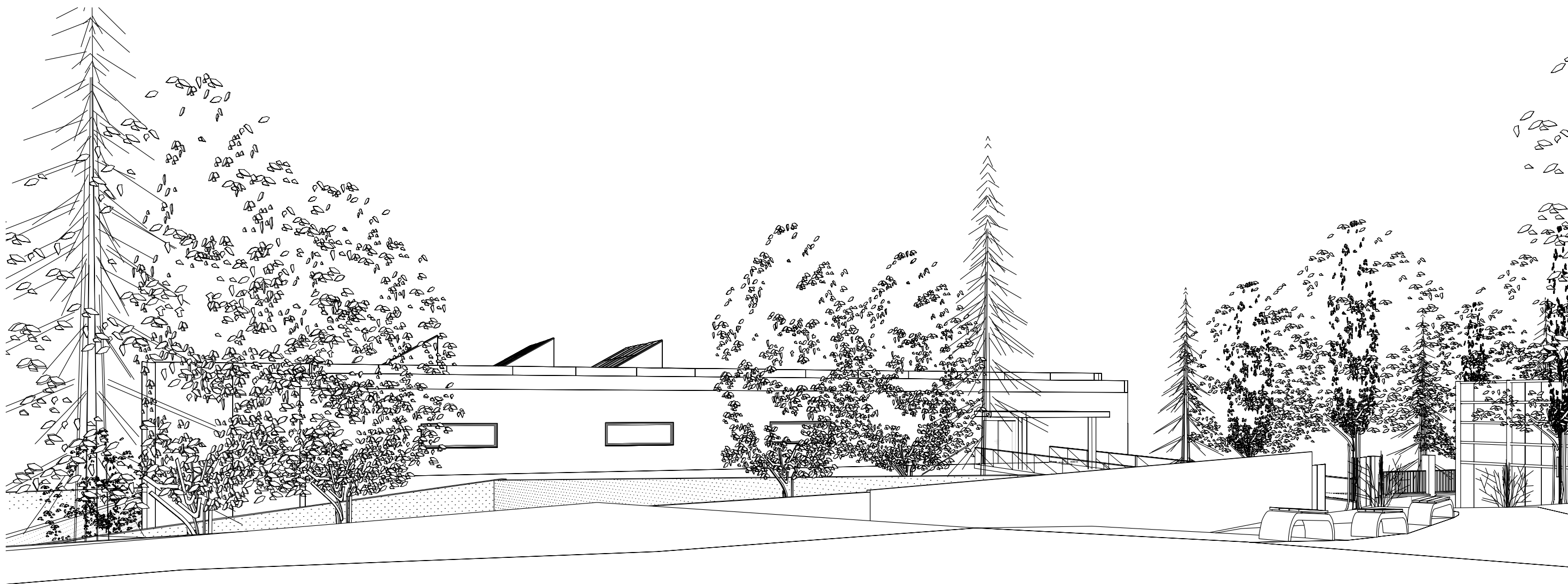


INSPIRACE

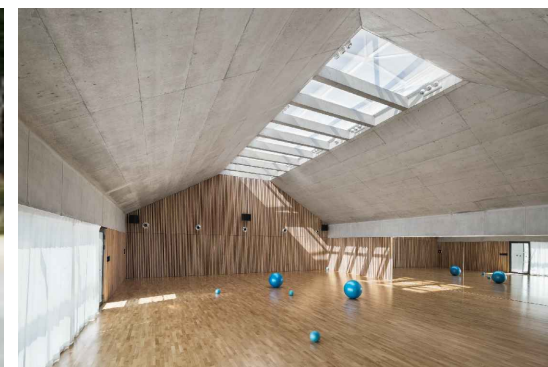


OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824		
PROJEKT: Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun		
VÝKRES: VARIANTA 3B - VIZUALIZACE		
Měřítko:	Č.výkr.: 12	Stupeň: STUDIE





INSPIRACE



OBJEDNATEL: Gymnázium Joachima Barranda, Beroun, Talichova 824

PROJEKT:

Tři studie proveditelnosti na výstavbu školní tělocvičny GJB Beroun

VÝKRES:

VARIANTA 3B - VIZUALIZACE



Měřítko:

Č.výkr.:

13

Stupeň:

STUDIE