



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0

ÚVOD

Stredná odborná škola informačných technológií poskytuje od svojho vzniku vzdelanie v atraktívnych učebných odboroch. Absolventi týchto odborov nachádzajú široké uplatnenie na trhu práce, resp. pokračujú so vzdelaním na vyšších stupňoch vzdelávania. O absolventov školy je záujem na trhu práce. Škola aktívnym prístupom reaguje na potrebu novovznikajúcich profesií a odborov.

Pripravovaným novým študijným odborom pre program Industry 4.0. bude systém duálneho vzdelávania, teda využitie adaptovaných priestorov aj na to aby v nich mohla prebiehať výuka a kurzy pre záujemcov aj mimo riadnych študentov škola informačných technológií.

Ďalším programom budú kurzy celoživotného vzdelávania na základe certifikácie, ktorú škola už obdržala.

ŠTUDIJNÝ PROGRAM, KAPACITY

Študijný program, capacity, ciele a vízie sú samostatnou časťou tejto štúdie.

ÚČEL ARCHITEKTONICKEJ ŠTÚDIE

Účelom architektonickej štúdie je overiť priestorové, technické a dispozičné možnosti adaptovať existujúci objekt s pôvodným názvom Garáže SOU na potreby novovznikajúceho študijného odboru ako Centrum odborného vzdelávania a prípravy pre program Industry 4.0.

V areáli školy sa daný objekt nachádza na terénnom zlome pod internátmi C I a C II. Terénny výškový rozdiel je preklenutý vysokým oporným múrom na severnej strane. Objekt je pripojený na areálové inžinierske siete. Je predpoklad dostatočnej capacity existujúcich pripojok, ale doporučujeme preveriť ich funkčnosť.

Konštrukčný systém existujúcej stavby je tvorený kombináciou murovaných a betónových zvislých konštrukcií uložených na základových pásoch. Strop tvoria železobetónové stropné dosky a železobetónové stropné panely. Strešnú rovinu výškovo členeného objektu tvoria pochôdzne terasy.

Stavebno – technická vizuálna obhliadka za prítomnosti autorizovaného statika Ing. Vladimíra Kormana potvrdila predpoklad dostatočnej stability konštrukčného systému na navrhovanú nadstavbu. Predpoklad vizuálnej obhliadky je nutné overiť fyzicky sondami základov, nosníkov a stropných konštrukcií.

V súčasnosti je objekt pre potrebu výuky využívaný len čiastočne, inak je využívaný ako hospodárske zázemie školy – sklad, garáž.

STAVEBNO – TECHNICKÉ RIEŠENIE

Pre realizáciu nosných konštrukcií existujúceho jednopodlažného objektu garáží bol vypracovaný projekt v auguste 1993 - Ing. Peter Styk.

Podľa pôvodnej projektovej dokumentácie zvislé nosné konštrukcie tvoria murované steny a železobetónové piliere, stropy boli navrhnuté prefabrikované s použitím predpätých stropných panelov PPD tvaru TT, obráteného U a dutinových panelov SPIROLL, ukladných na železobetónové vence. Panelový strop je zmonolitnený vrstvou spádového betónu vystuženého sieťovinou. Schody a schodisková stropná doska sú navrhnuté monolitické.

Objekt je založený na základových pásoch z prostého betónu.

Navrhnutá nadstavba v princípe rešpektuje a „kopíruje“ zvislé nosné konštrukcie prízemí. Materiál, rozmery zvislých nosných prvkov a systém stropných konštrukcií budú navrhnuté v projekte stavby.

Existujúce nosné konštrukcie budú, ako súčasť projektu stavby, posúdené statickým výpočtom na odolnosť - na medzný stav únosnosti (pevnosť) a medzný stav použiteľnosti (trhlina, deformácie). Posúdenie bude pozostávať z porovnania pôvodnej statiky s reálnym stavom, zo stanovenia doplneného a celkového zaťaženia a zo statického výpočtu pre stanovenie odolnosti jednotlivých nosných prvkov.

Predbežne je možné uviesť, že zvislé nosné konštrukcie podľa pôvodnej statiky majú dostatočnú únosnosť (bude v ďalšom stupni preukázané výpočtom), stropné prvky majú dostatočnú zaťažiteľnosť (výpočtové zaťaženie bez vlastnej hmotnosti stropných panelov 13,5 kN/m²). Únosnosť základových konštrukcií je potrebné preveriť na základe stanovenia skutočných parametrov základovej pôdy, keďže aj pri pôvodnom návrhu boli použité len hodnoty z vedľajších objektov. V prípade potreby budú navrhnuté opatrenia pre bezpečný prenos zaťaženia do podlažia stavby.

Uvedené predpoklady, technický stav nosných prvkov a súlad medzi projektom a skutočnosťou je nutné overiť vykonaním stavebno-technického prieskumu. V prípade potreby budú navrhnuté zosilnenia konštrukcií.

Nosné prvky nadstavby budú dimenzované ako súčasť projektu stavby.

Zo statického hľadiska je návrh realizovateľný.

DISPOZIČNÉ RIEŠENIE A ÚČEL MIESTNOSTÍ

Dispozične sú laboratória na prízemí riešené so zaužívaným rozmiestnením nábytku, kde každá pracovná plocha má pripojenie na miestnu sieť, s kontrolným bodom u vyučujúceho. Rozmiestnenie je možné flexibilne upravovať podľa požiadaviek vyplývajúcimi z potrieb učebného procesu. V najväčšom priestore bude umiestnené zariadenie vyžadujúce uloženie s antivibračnými opatreniami.

Svetlú výšku pôvodnej stavby sme využili na vytvorenie zázemia pre Industry 4.0, galéria nad tým umožní prezentáciu – výstavu výsledkov činnosti školy.

Prednášková sála pre 112 poslucháčov (podľa usporiadania) so stupňovitým usporiadaním je prístupná aj samostatným vstupom s kde sú umiestnené aj dostatočne nadimenzované hygienické zariadenia. Takéto usporiadanie je vhodné pre použitie sály aj mimo vyučovacieho procesu pre externých záujemcov, pre systém duálneho vzdelávania, čo značne prispieva k efektívnemu využitiu zariadenia.

Na prízemí sú umiestnené priestory pre vyučujúcich so zázemím, serverovňa a sklad.

Na poschodí, ktoré je prístupné bezbariérovou z úrovne vstupu do internátov sú umiestnené učebne a laboratórium. Horná vstupná chodba je priestorovo spojená s vonkajšou terasou, určená pre krátky relax študentov.

Navrhnuté dispozičné usporiadanie plne vyhovuje pre študijný program ako Centrum celoživotného a odborného vzdelávania a prípravy pre Industry 4.0.

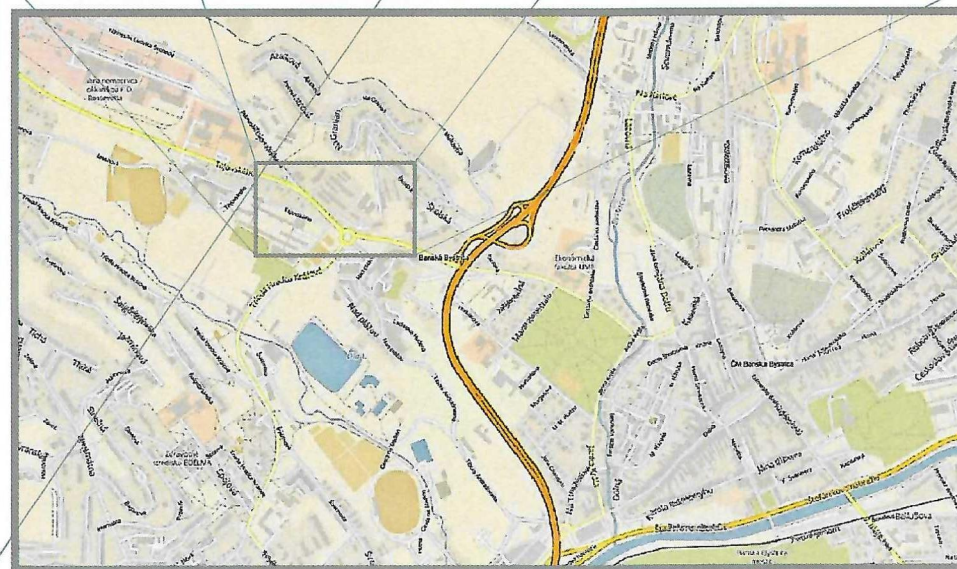
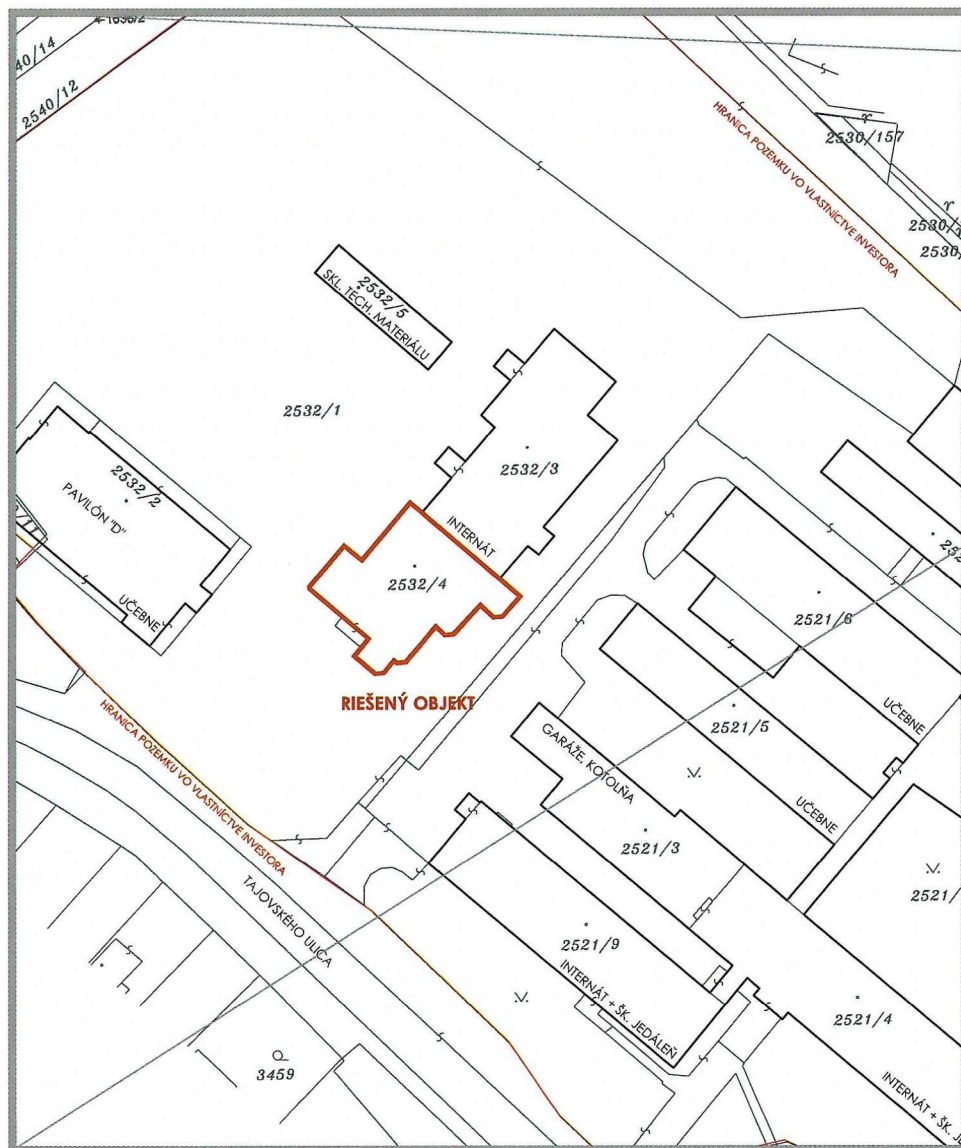
ODHAD NÁKLADOV POTREBNÝCH NA ADAPTÁCIU BUDOVY

Podkladom pre odhad nákladov sú dané kvantitatívne ukazovatele:

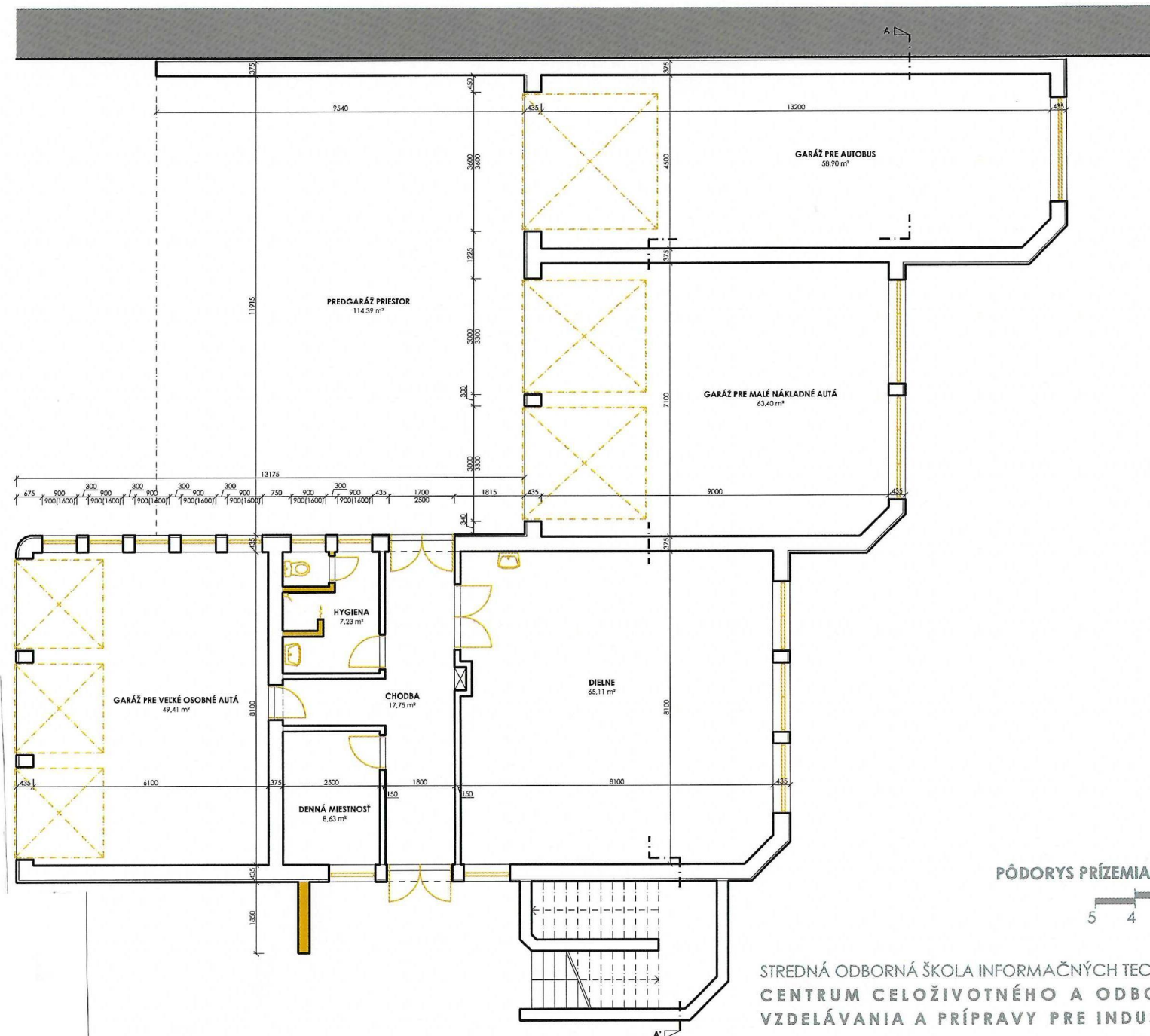
- Zastavaná plocha	530 m ²
- Podlažná plocha	1 100 m ²
- Obostavaný priestor	4 300 m ³

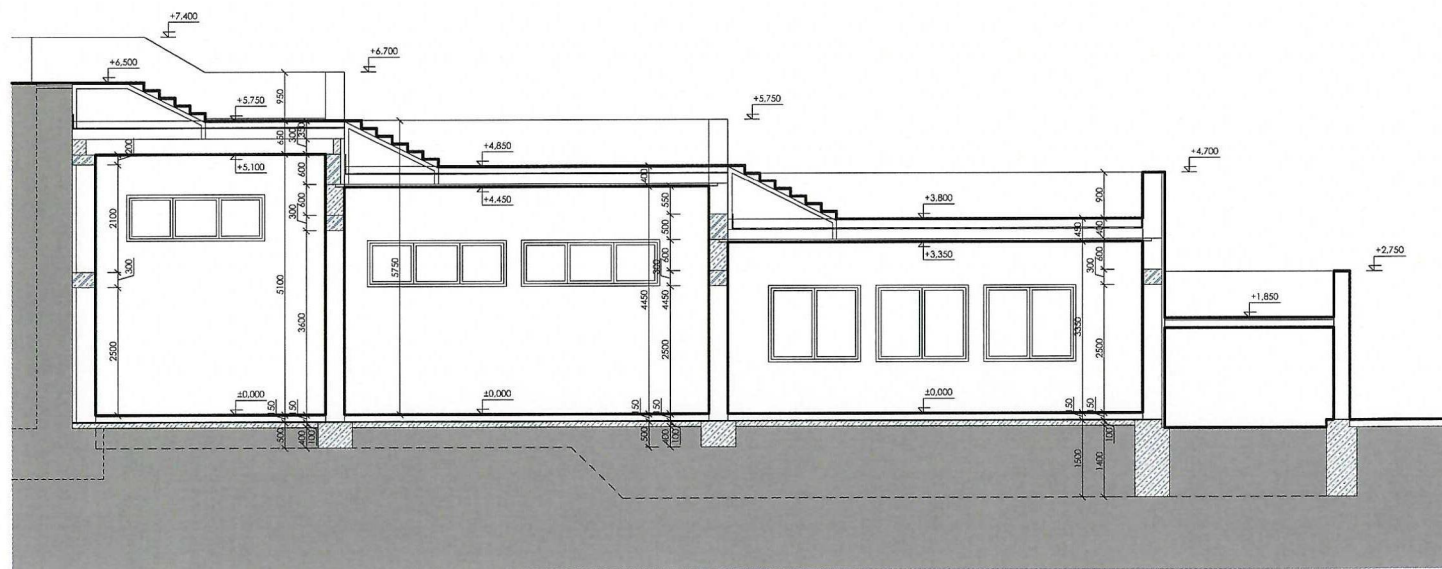
ARCHITEKTONICKÁ ŠTÚDIA

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO VZDELÁVANIA
A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0

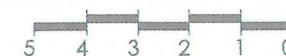


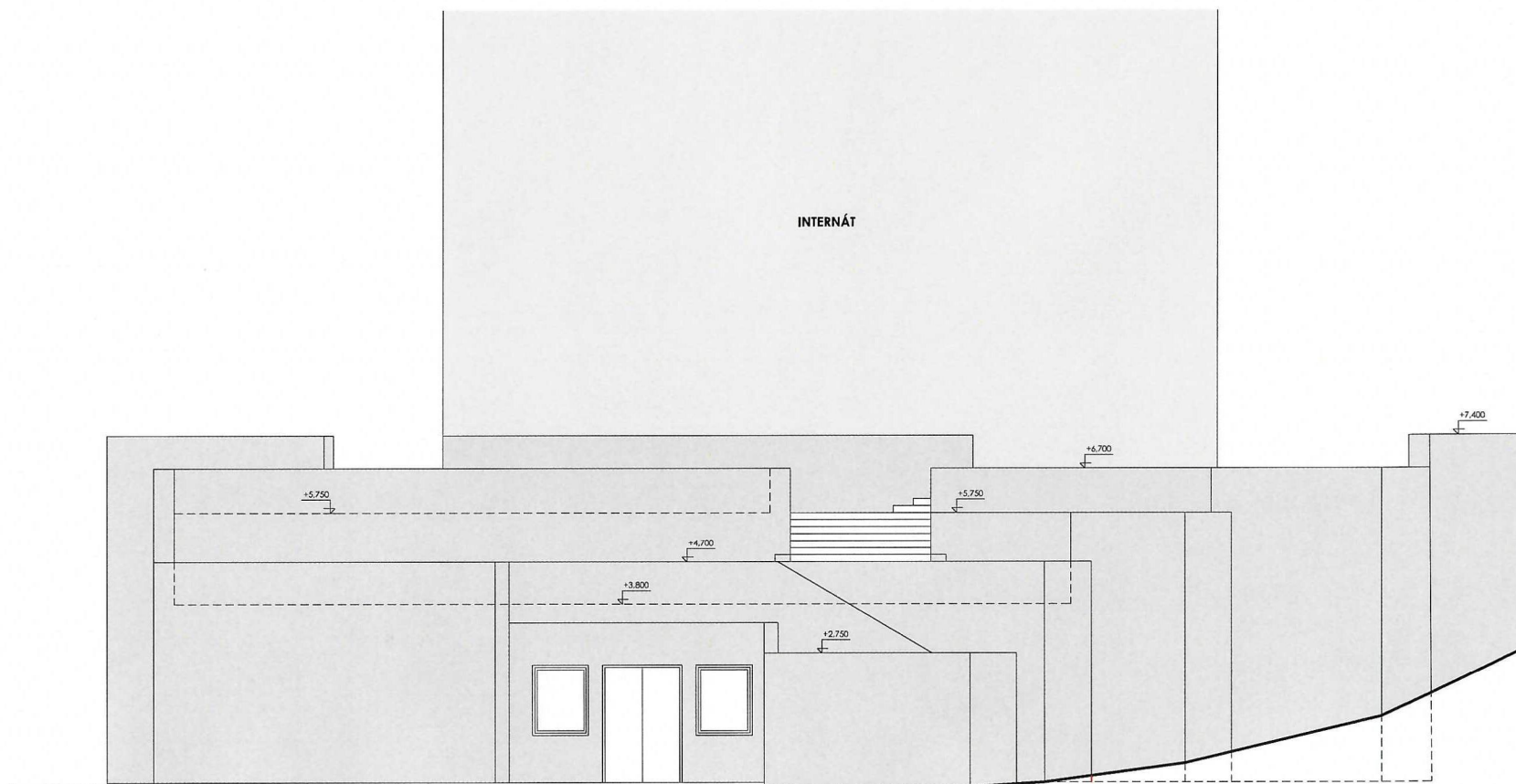
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV





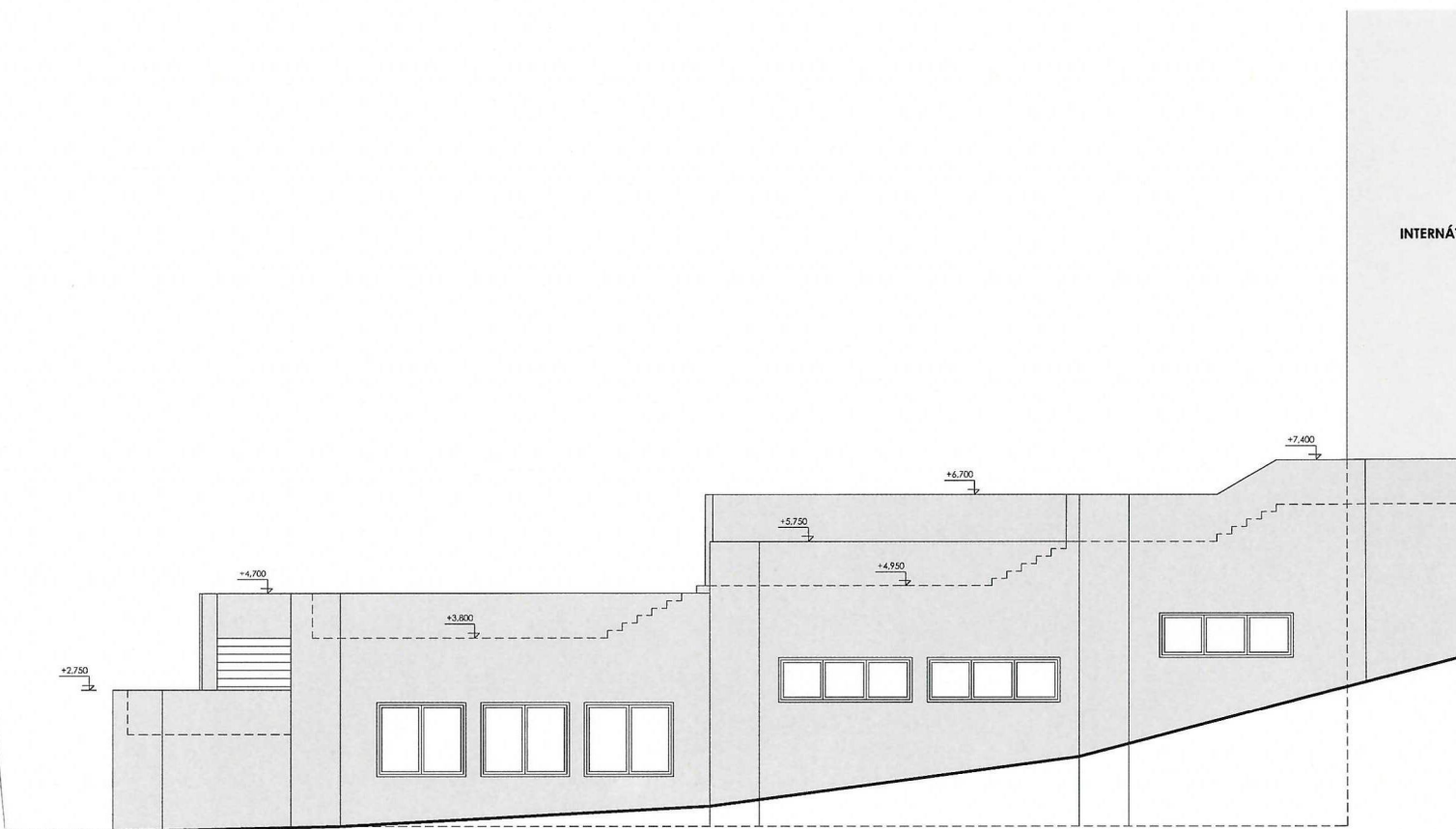
PRIEČNY REZ A-A' - SKUTKOVÝ STAV





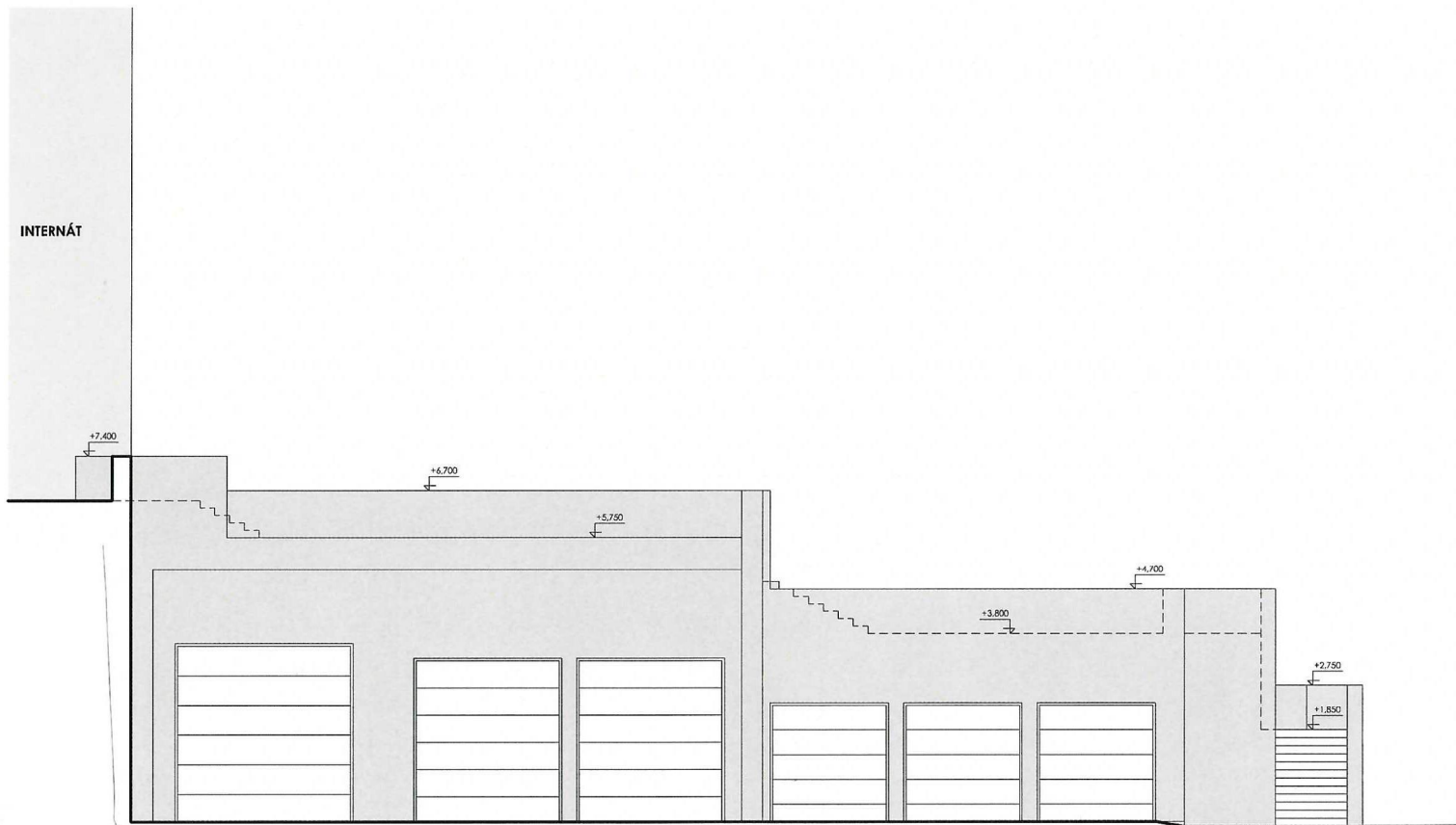
POHĽAD JUŽNÝ - SKUTKOVÝ STAV



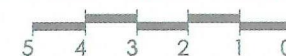


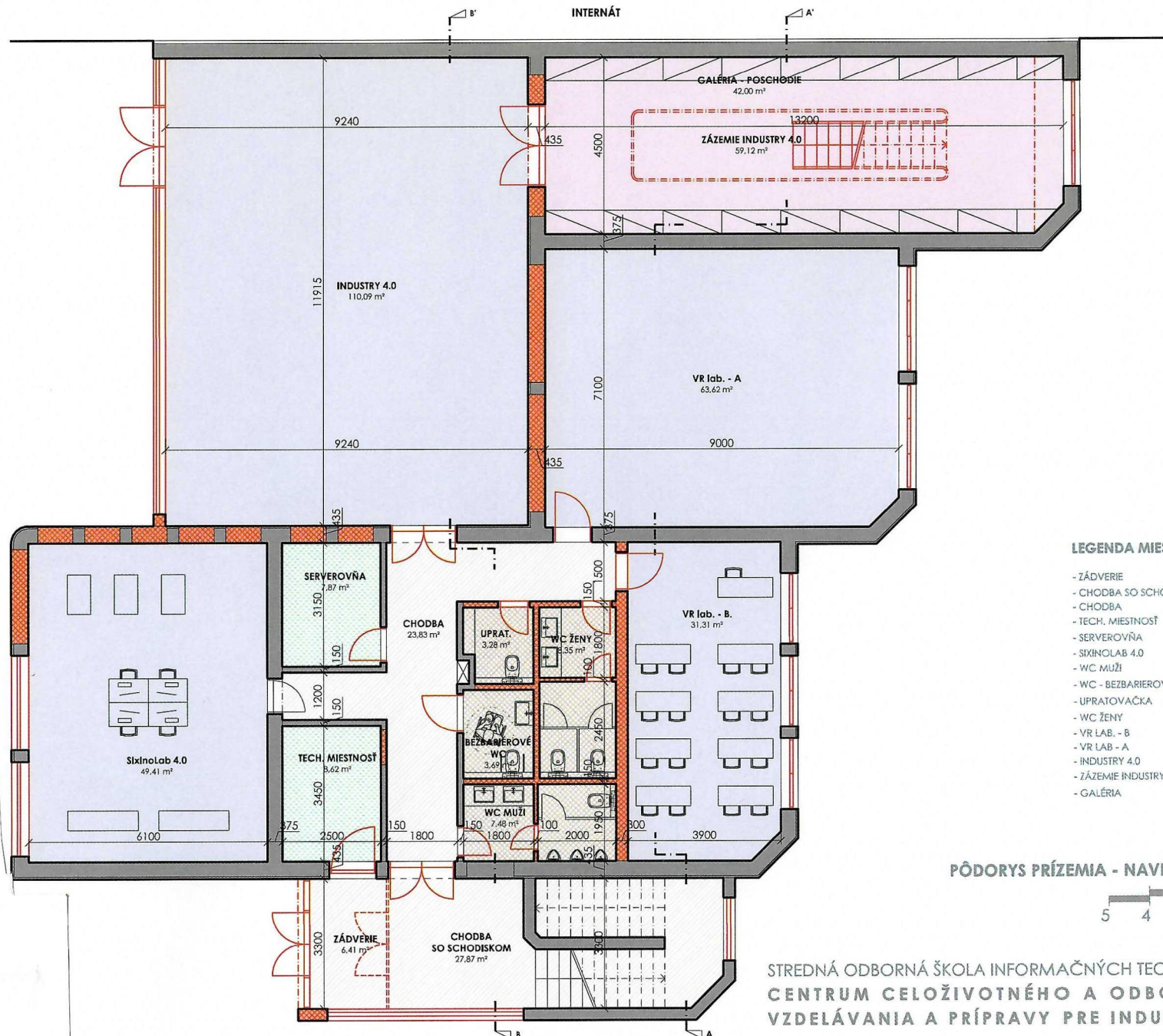
POHĽAD VÝCHODNÝ - SKUTKOVÝ STAV





POHLED ZÁPADNÝ - SKUTKOVÝ STAV





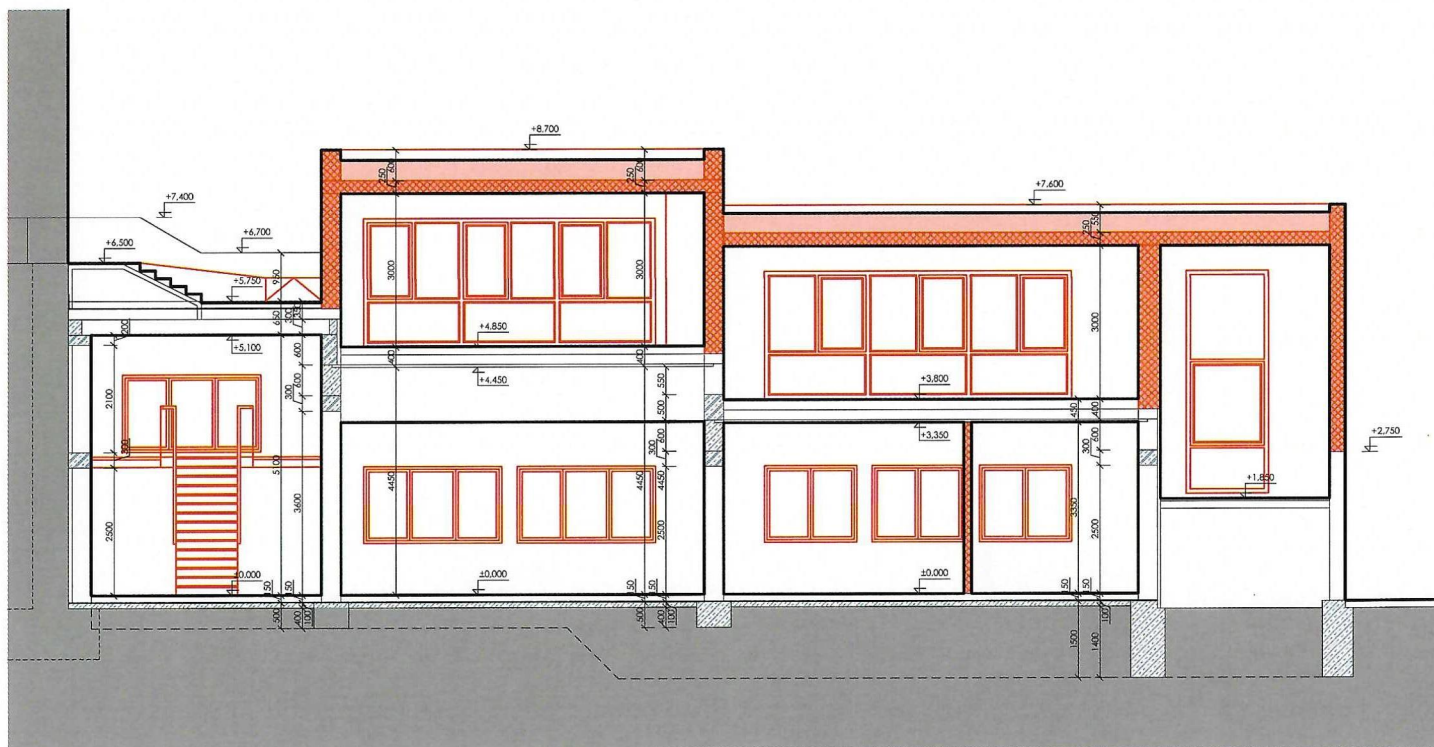
LEGENDA MIESTNOSTÍ /PRÍZEMIE/:

- ZÁDVERIE	6,41 m ²
- CHODBA SO SCHODISKOM	27,87 m ²
- CHODBA	23,83 m ²
- TECH. MIESTNOSŤ	3,62 m ²
- SERVEROVŇA	7,87 m ²
- SIXINOLAB 4.0	49,41 m ²
- WC MUŽI	7,48 m ²
- WC - BEZBARIEROVÉ	3,69 m ²
- UPRAŤOVAČKA	3,28 m ²
- WC ŽENY	8,35 m ²
- VR LAB. - B	31,31 m ²
- VR LAB. - A	63,62 m ²
- INDUSTRY 4.0	110,09 m ²
- ZÁZEMIE INDUSTRY 4.0	59,12 m ²
- GALÉRIA	42,00 m ²

PÔDORYS PRÍZEMIA - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

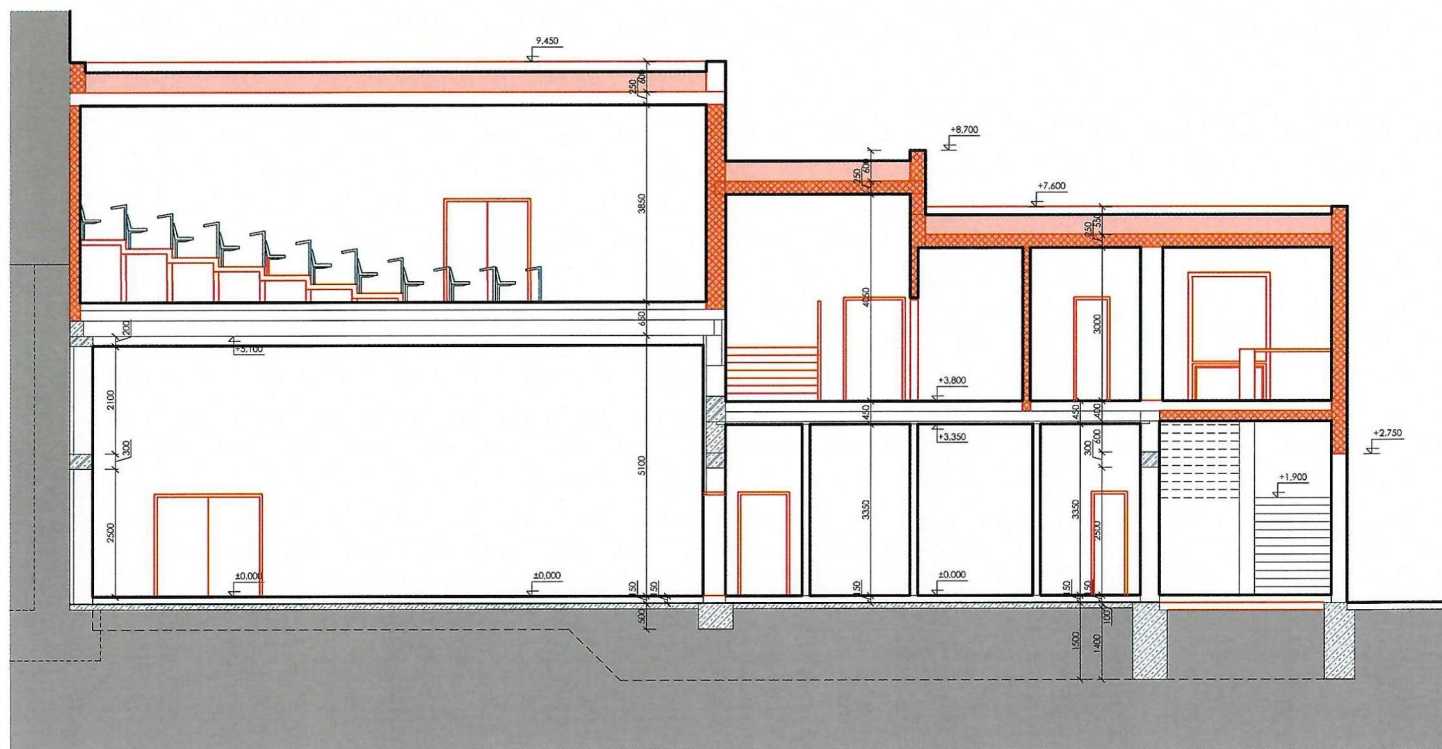


STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0 **08**



PRIEČNY REZ A-A' - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

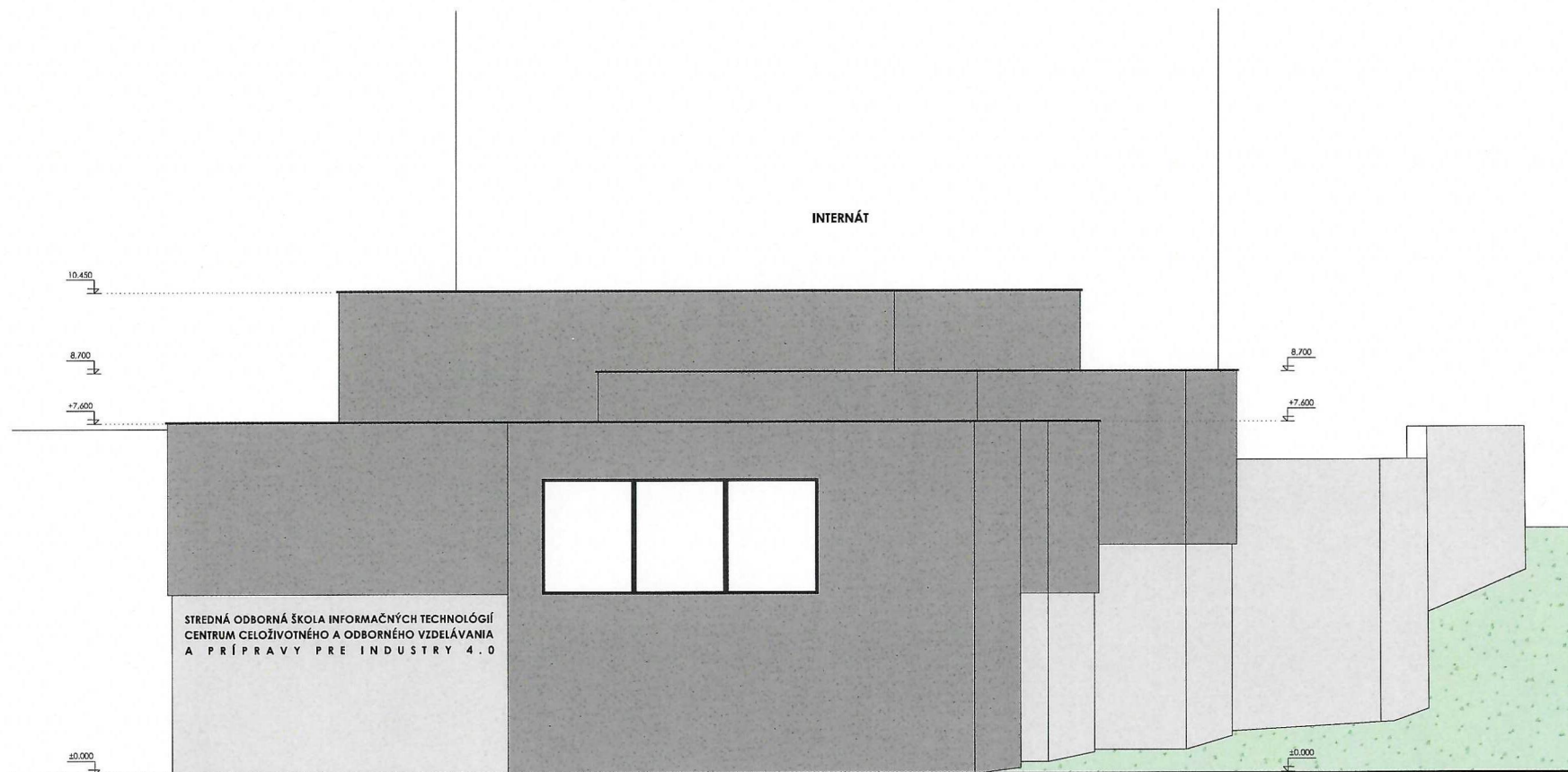




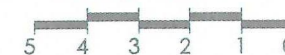
PRIEČNY REZ B-B' - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0



POHĽAD JUŽNÝ - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0

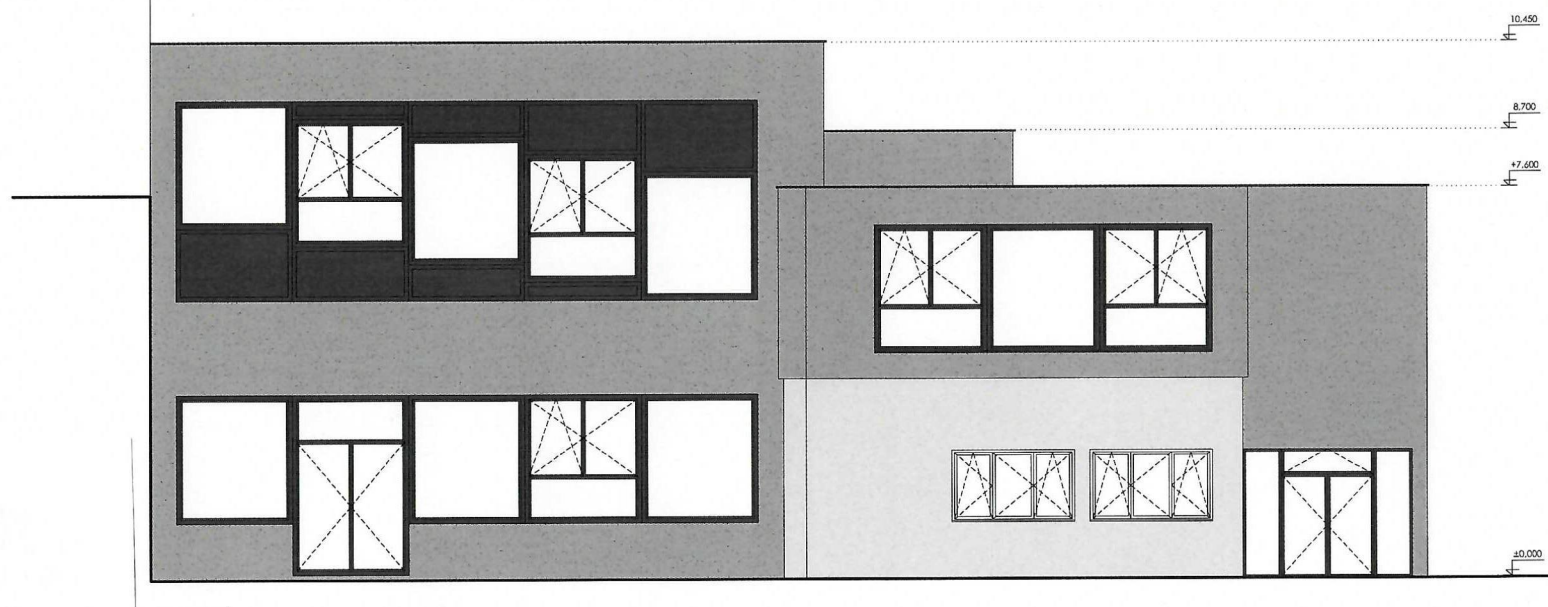


POHĽAD VÝCHODNÝ - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0

INTERNÁT



POHĽAD ZÁPADNÝ - NAVRHOVANÉ RIEŠENIE



STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0



VIZUALIZÁCIA



VIZUALIZÁCIA



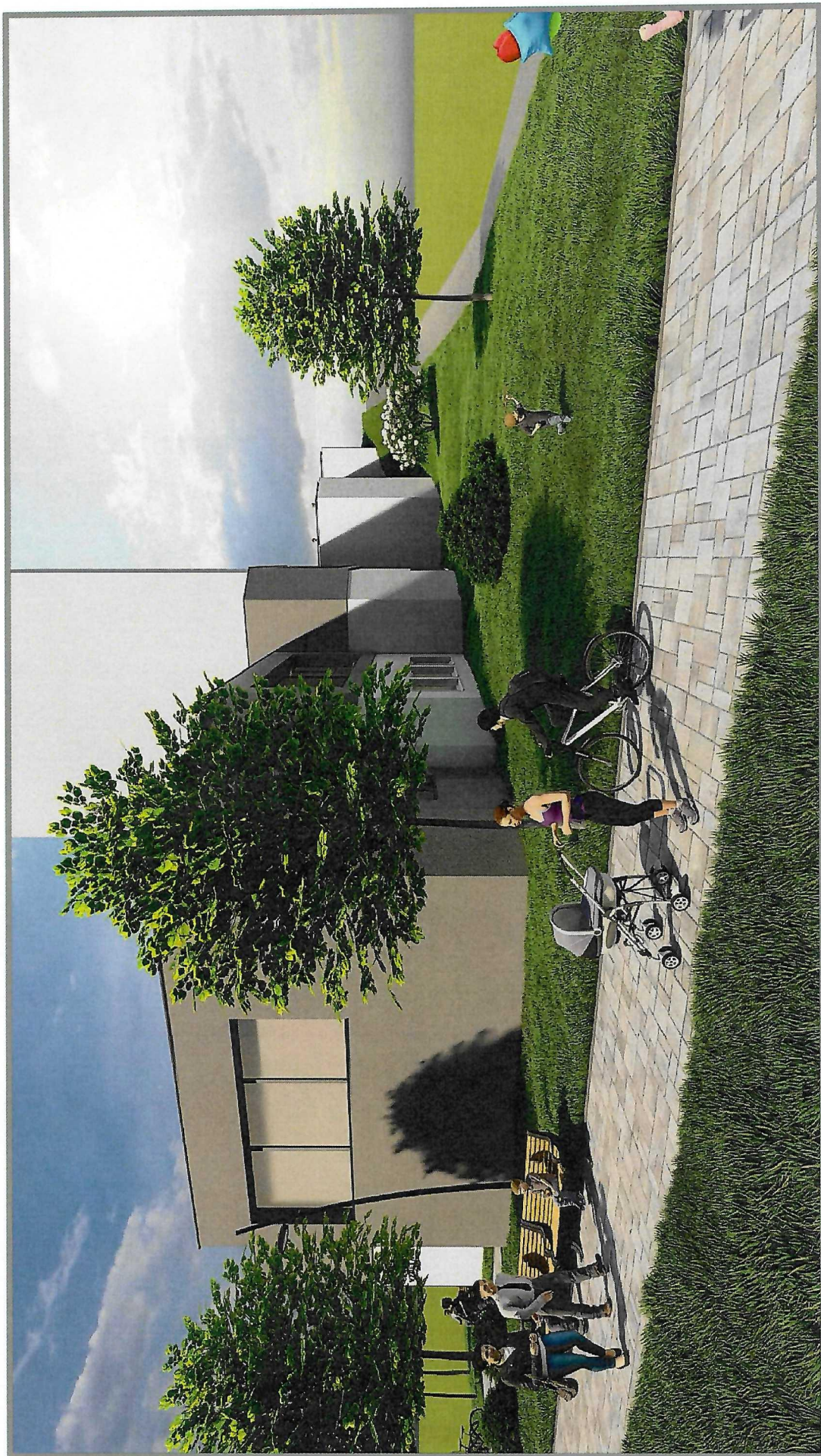
VIZUALIZÁCIA

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELožIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0



VIZUALIZÁCIA

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0



VIZUALIZÁCIA



VIZUALIZÁCIA



VIZUALIZÁCIA

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
CENTRUM CELOŽIVOTNÉHO A ODBORNÉHO
VZDELÁVANIA A PRÍPRAVY PRE INDUSTRY 4.0



VIZUALIZÁCIA