



SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVICE

STUDIE

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný

Úvod

Studie řeší výstavbu nové sportovní haly v území obce Dětmarovice.

Hala má sloužit především basketbalu, florbalu, házené a volejbalu na vrcholové úrovni, dále je možno halu využít pro tréninkové aktivity fotbalu a tenisu. Umístěny stavby, vzhled a velikost bylo řešeno ve více variantách, tento dokument je dále řešen již pouze pro vybranou variantu na radě obce a to umístění v areálu sportovního klubu u fotbalového hřiště.

Stávající stav území

Umístění je řešeno do stávajícího sportovního areálu, který se nachází v severovýchodní části centra obce Dětmarovice na rozhraní obytné a centrální části obce, v blízkosti se nachází základní škola, hlavní komunikace obce a vlaková stanice. Ve stávajícím sportovním areálu se nachází venkovní fotbalové hřiště a zázemí fotbalového oddílu. V plánu je vybudovat na stávající travnaté ploše u fotbalového hřiště sportovní halu včetně příjezdu a parkoviště. V současné době je v místě stavby tréninková plocha pro oddíl fotbalu.

Parametry navrhované haly vycházejí z požadavků jednotlivých sportů
Hřiště:

Centrální hřiště pro volejbal 18 x 9 m s výběhem min. 6 m za čárami

Tři tréninková hřiště pro volejbal po délce haly

Výška stropu min 7 m (zvýšeno na 9,0 m)

Centrální hřiště pro basketbal 28 x 15 m s volným prostorem min. 3 m za čárami

Dva cvičné koše na delší straně haly

Florbalové hřiště 40 x 20 m s volným prostorem za čárami min. 2 m

Umělý povrch lepený v pásech- multifunkční pro uvedené sporty

Vybavení světelnou tabulí s časomírou, stoly a židle pro časoměřiče a zapisovatele, lavičky pro hráče

Možnost oddělení částí haly sítěmi.

Lajnování a vybavení i pro tréninky tenisu.

Zázemí:

4 šatny pro min. 18 hráčů

Samostatná šatna min. pro 2 rozhodčí

Hygienické zázemí- min. 3 sprchy a 1 WC pro každou šatnu

Skladovací prostory pro náčiní

Ošetřovna

Možnost podávání občerstvení

Tribuna pro cca 300 diváků

Školící místnost- klubovna

Umístění stavby

Pro návrh polohy haly jsou k dispozici parcely číslo 4335/1, 4335/2 , 4336, 4943 k.ú. Dětmarovice a všechny jsou v majetku obce Dětmarovice.

Umístění nové haly je dáno stávajícími limity v území- hřiště fotbalu a hranice parcel. Orientace hlavního vstupu je směřována na volné prostranství (severozápadní směr). Pro individuální automobilovou dopravu je příjezd řešen z místní komunikace na p.č. 4943. Z hlediska územního plánu je místo stavby ve funkční ploše PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ- TĚLOVÝCHOVNÝCH A SPORTOVNÍCH ZAŘÍZENÍ příjezd do areálu je nyní stávající, jeho povrch se upraví pro nově navrhované využití, tato část se nachází v ploše PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ. Návrh umístění je v souladu s územním plánem. Vzhledem k tomu, že se v místě stavby nachází tréninkové hřiště fotbalu, bude nutné najít pro něj jiné umístění. Jedna možnost je na přilehlých pozemcích, které však nejsou ve vlastnictví obce nebo upravit hřiště školní v areálu ZŠ pro zvýšené požadavky na zatížení tréninkem

sportovního oddílu - ideálně umělý povrch s granulátem III. generace nebo umělý trávník bezzásypový IV.generace.

Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Areál je dopravně napojen jak z jižní tak severní strany, hlavní přístup je v současné době z jihu, severní je využíván jako vjezd technický obě místa jsou určena jak pro pěší tak pro automobily. Obě trasy vychází z hlavní komunikací města, kde je k dispozici veřejná doprava.

Nově navržená hala je dopravně napojena pomocí stávající provizorní zpevněné plochy ze severní strany areálu, tvar se upraví dle navržených parametrů včetně úpravy povrchu. Nájezd a řešení ploch v areálu neumožňuje vjezd a otáčení autobusů, autobusy je možno odstavit na přilehlé místní komunikaci, která má dostatečnou šířku a místo je v docházkové vzdálenosti od haly do 100 m, pokud by zadavatel požadoval průjezd autobusy areálem, bylo by nutno řešení upravit, avšak rozsah zabraných ploch by se značně navýšil.

V současné době se nachází v místě stavby pouze vedení katodové ochrany INNOGY, které je mimo plánovanou výstavbu, je nutno však řešit vzájemný vliv přilehlé stavby a vedení katodové ochrany v součinnosti se správcem vedení.

Napojení na technickou infrastrukturu je možno řešit z vedení podél místní komunikace- NN, vodovod, sdělovací vedení. Na kanalizaci je možno napojit přímo v areálu pomocí výtaku. Jako zdroj energie pro potřeby vytápění je možno využít plynovod v místě příjezdu nebo tepelná čerpadla. Dešťové vody budou utráceny zasakováním s bezpečnostním přepadem do vodoteče.

Popis řešení

Hala je koncipována jako víceúčelová s prioritním zaměřením zejména na sporty uvedené v úvodu. Účel užívání je značně závislý na podlahovině, která bude použita na hrací ploše. Vlastnosti podlahoviny jsou zvoleny s ohledem na vybrané sporty, již méně je vhodná pro větší společenské akce, tenis a badminton, pro tyto sporty a události je možno využít skládací/rolovací podlahovinu jako další vrstvu. Řešení čar pro jednotlivé sporty je uvedeno ve výkresové části. Příklady vhodných povrchů jsou Gerflor Teraflex Sport M Performance nebo Tarkett Omnisports Excel. Podlaha bude dvoubarevná. Technické parametry povrchů jsou přiloženy v dokladové části.

Dispozičně se stavba skládá ze dvou částí, hala sportoviště a přilehlé zázemí se skladem. Součástí haly je tribuna pro 286 diváků přístupná samostatným koridorem, tak aby diváci nepřecházeli po hřišti. V zázemí je vstupní částí vrátnice, hygienické zázemí pro diváky, ošetřovna a prostor, který může sloužit jako recepce, šatna nebo občerstvení dle požadavku aktuálně konané události v hale. Od vstupního prostoru je oddělena část pro šatny, které jsou čtyři pro 20 osob, každá s vlastním hygienickým zázemím pro sportovce. Z prostoru vstupu je přístup do zázemí pro rozhodčí, ošetřovny a klubovny. Část šaten je uzpůsobena pro osoby se sníženou schopností pohybu. Provoz šaten není vzhledem k charakteru a velikosti haly rozdělen na čistý a špinavý (samostatný vstup a výstup z šaten) pro úsporu místa oproti hygieničtějšimu řešení, které by však znamenalo zvětšení o cca 30% plochy zázemí haly.

Konstrukční systém stavby je vzhledem k uvolnění dispozice pro sportovní plochu řešen jako halový velkorozponový příčný. V podélných stěnách jsou řady sloupů, na kterých budou umístěny vazníky na celou šířku stavby. Zázemí je možno řešit systémem stěnovým nebo nízkopodlažním skeletem s vyzdívkami. Na vaznících bude spočívat střešní plášť, obvodový plášť bude upevněn na nosné sloupy.

Materiály použité v návrhu z hlediska docílení navrhovaného vzhledu, ekonomiky výstavby a požární bezpečnosti se jeví jako výhodné použít tyto :

Založení stavby- železobetonové monolitické případně doplněné o hlubinné piloty dle geologického průzkumu

Svislá nosná konstrukce- železobetonové prefabrikované nebo ocelové sloupy vetknuté do základů

Nosná konstrukce střechy- lepené dřevěné plnostěnné vazníky

Opláštění střechy a obvodového pláště- sendvičový panel- PIR izolace + opláštění plechem

Jako doplňující materiál k opláštění jsou zvoleny gabionové koše plněny kameny s vloženou sítí proti vypadnutí.

Fasáda bude dále doplněna konstrukcemi pro vzrůst zeleně ať už na panelech nebo přirozeně na gabionových stěnách. Barevně je stavba řešena v kombinaci světle cihlově oranžové, antracitově šedé, šedou výplní gabionových košů a přírodního dřeva ve středně hnědých tónech, v interiéru pak jsou plochy podhledu a obvodového pláště ve velmi světlých tónech.



GABOINOVÉ KOŠE



SENDVIČOVÝ PANEL



AKUSTICKÝ PANEL



LEPENÝ DŘEVĚNÝ HRANOL

Akustika

U sportovních staveb je nutno brát zvláštní ohled na prostorovou akustiku v hale s hřišti, je nutno vyhodnotit dobu dozvuku v hale na normové parametry a řešení se neobejde bez aplikace akustických panelů, které je vhodné použít buď jako samotný podhled haly nebo panely zavěšené z podhledu dle podrobných výpočtů.

Technologické vybavení stavby

Elektroinstalace a osvětlení

Co se týká elektroinstalace nejsou kladeny žádné speciální nároky na rozvody mimo běžných včetně ochrany před bleskem. Osvětlení je navrženo kombinací denního a umělého, denní i umělé osvětlení v hale by mělo být co nejvíce rovnoměrné. Svítidla je nutno chránit před poškozením míči.

Větrání

Vzhledem k požadavku na energetickou úspornost nově budovaných objektů je nutno počítat s nuceným větráním všech hlavních prostor haly vč. sportoviště za pomoci jednotek s rekuperací tepla.

Vytápění

Z hlediska zajištění vytápění haly se nabízí dvě možnosti, buď pomocí kotelny na zemní plyn a zajistit teplovodní rozvod v části haly + plynové záříče v samotné hale sportoviště. Vzhledem k tomu, že plynovod je vzdálen od haly cca 100 m a náklady na zřízení přípojky by byly nemalé, nabízí se druhá možnost a to vytápění pomocí tepelných čerpadel vzduch/vzduch nebo vzduch/voda, venkovní jednotky lze s výhodou umístit k části haly přilehlé k hřišti, kde nebudou obtěžovat hlukem, rozvod v objektu by pak byl teplovodní s využitím podlahového a stěnového vytápění. U varianty s tepelnými čerpadly lze počítat s cca 30-40% úsporou na nákladech vytápění objektu. Pro ohřev teplé užitkové vody je vhodné navrhnout solární predehřev s kolektory umístěnými na střeše objektu.

Technické údaje stavby

Zastavěná plocha	1 800 m2
Objem stavby	16 500 m3
Zpevněné plochy	1 200 m2
Kapacita parkoviště	32 míst
Potřeba tepelné energie	240 MWh/rok
Potřeba elektrické energie	40 MWh/rok
Potřeba vody	1 500 m3/rok
Investiční náklady na stavbu	45- 50 mil. Kč bez DPH
Investiční náklady na přípravu stavby	2,0- 2,5 mil. Kč bez DPH
(projektová dokumentace, výběr zhotovitele, dozory, žádosti o dotace apod.)	
Roční provozní náklady	1,0 mil. Kč (vč. mzdy správce)

Náklady na stavbu byly stanoveny na základě rozpočtových ukazatelů pro daný typ staveb dle zastavěné plochy a obestavěného prostoru.

Venkovní prostor

Venkovní prostor přilehlý k hale musí umožnit pohodlný a bezpečný přístup a možnost odpočinku. Mobiliář je tvořen odpočinkovými lavicemi, na parkovišti by mělo být umožněno odložení cyklistických kol. Zeleň je navržena dle stávajícího řešení v areálu jako rozptýlená zajišťující zejména stínění parkovacích stání a míst sezení. Osvětlení je navrženo, tak aby zajistilo požadované parametry jak na pěších tak komunikacích pro vozidla. Dále je použito boční nízké nasvětlení haly ze strany příjezdu.

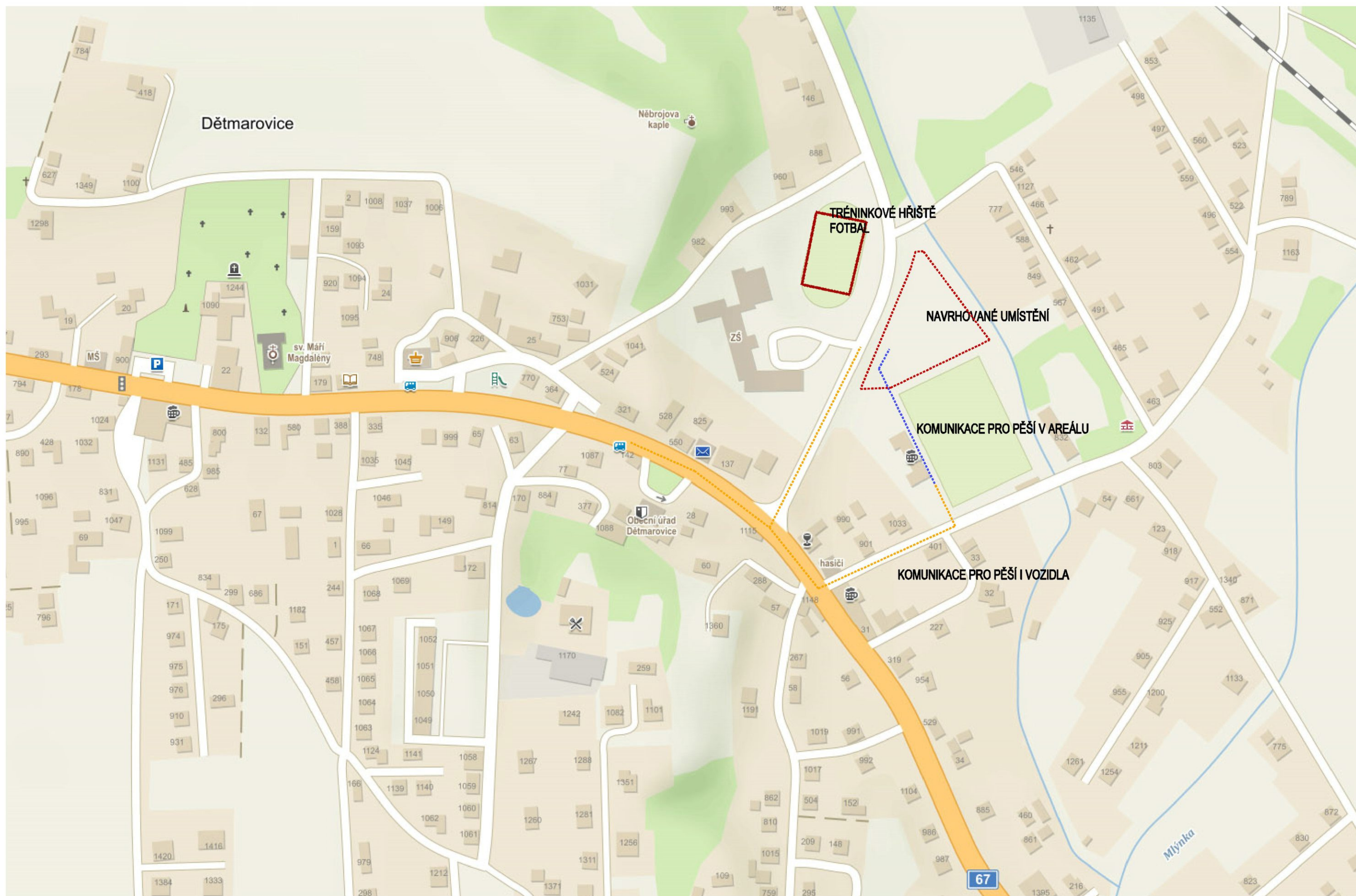
Požadavky na další stupně přípravy stavby

- 1) DUR- dokumentace pro územní řízení
- 2) DSP- dokumentace pro stavební povolení
- 3) DPS- dokumentace pro provádění stavby- podklad pro výběr zhotovitele- veřejná zakázka

Body 1 a 2 se doporučuje zpracovat společně.

Podrobnost návazně řešené projektové dokumentace :

- Zaměření stávajících sítí
- IG, HG, radonový průzkum staveniště, výškopis a polohopis staveniště, korozní průzkum
- Hluková studie, studie denního a umělého osvětlení
- Přípojky na technickou infrastrukturu
- Dopravní řešení vč. propojení se zázemím SK Dětmárovice
- Řešení změny školního hřiště ZŠ na tréninkové pro fotbal
- Stavební část+Statika
- Elektroinstalace silnoproudá a slaboproudá- EPS, ozvučení, EZS
- Vzduchotechnika- větrání vč. rekuperace
- Zdravotechnika
- Vytápění vč. ohřevu TUV solárními kolektory, PENB
- Požárně bezpečnostní řešení
- Terénní a sadové úpravy
- Interiér vč. specifikace prvků, povrchových úprav
- Inženýrská činnost vedoucí k získání územního rozhodnutí a stavebního povolení
- Spolupráce při výběru zhotovitele
- Autorský dozor během realizace stavby
- Výkaz výměr a rozpočet stavby v souladu se zákonem o zadávání veřejných zakázek
- Plán BOZP a ZOV



SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVICE

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

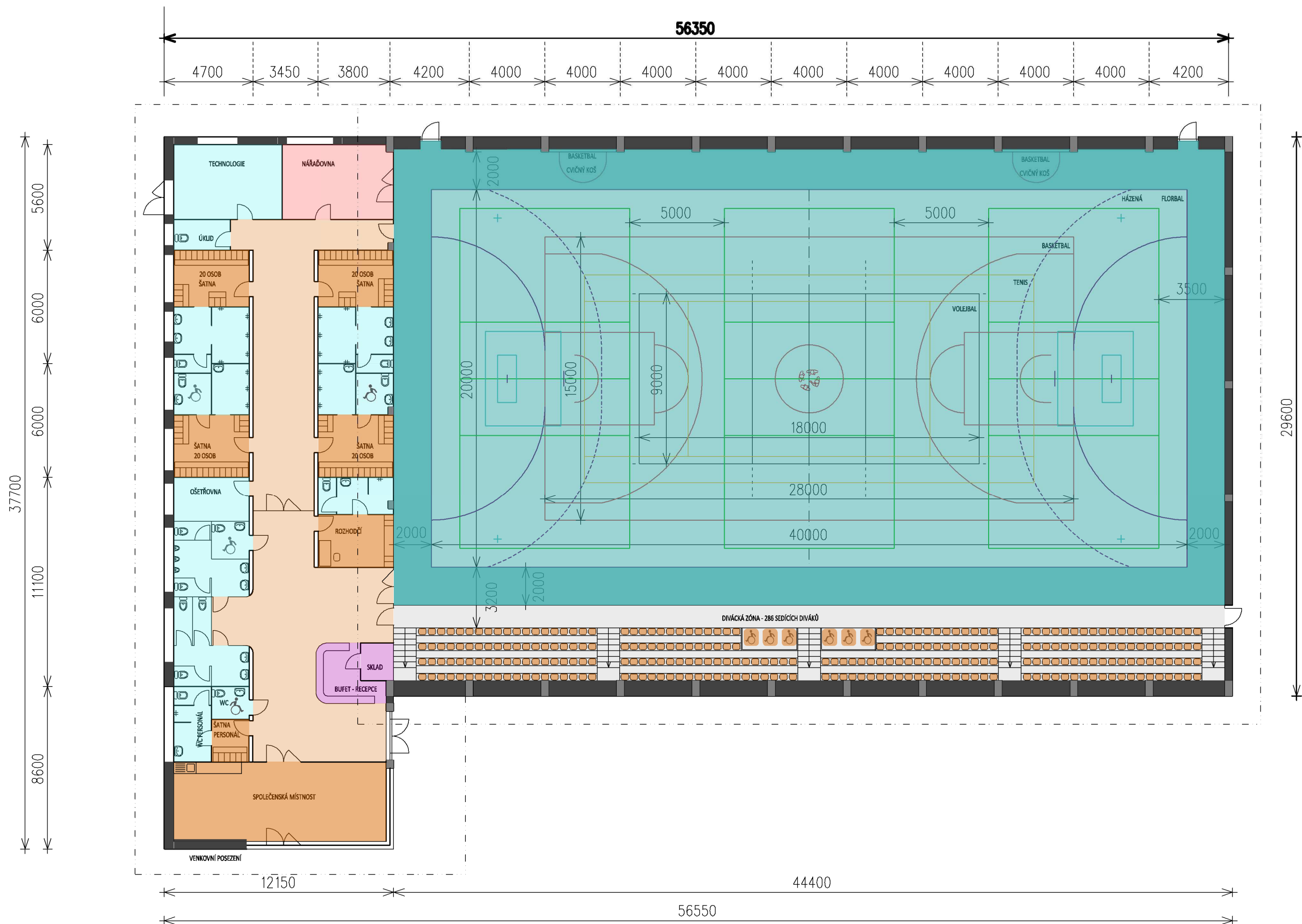
ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný



SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVICE

SITUACE

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný



LEGENDA PODLAH

HRACÍ PLOCHA

SPORTOVNÍ PVC PODLAHOVINA
P2 DLE en 14808, TLOUŠTKY 9 mm
DVOUBAREVNÁ (TYRKYSOVĚ MODRÁ TMAVÁ, SVĚTLÁ)

SKLADY SPORTOVNÍHO NÁČINÍ

SPORTOVNÍ PVC PODLAHOVINA
P2 DLE en 14808, TLOUŠTKY 9 mm
SVĚTLE ČERVENÁ

CHODBY

PVC PODLAHOVINA PRO VYSOKOU ZÁTĚŽ
TLOUŠTKY 4 mm
SVĚTLÝ OKR, SVĚTLE ŠEDÁ

HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ

KERAMICKÁ DLAŽBA PROTISKLUZNÁ
TLOUŠTKY 8 mm
SVĚTLE ŠEDÁ DOPLNĚNA BAREVNÝMI VZORY

ŠATNÝ, PROVOZNÍ ZÁZEMÍ

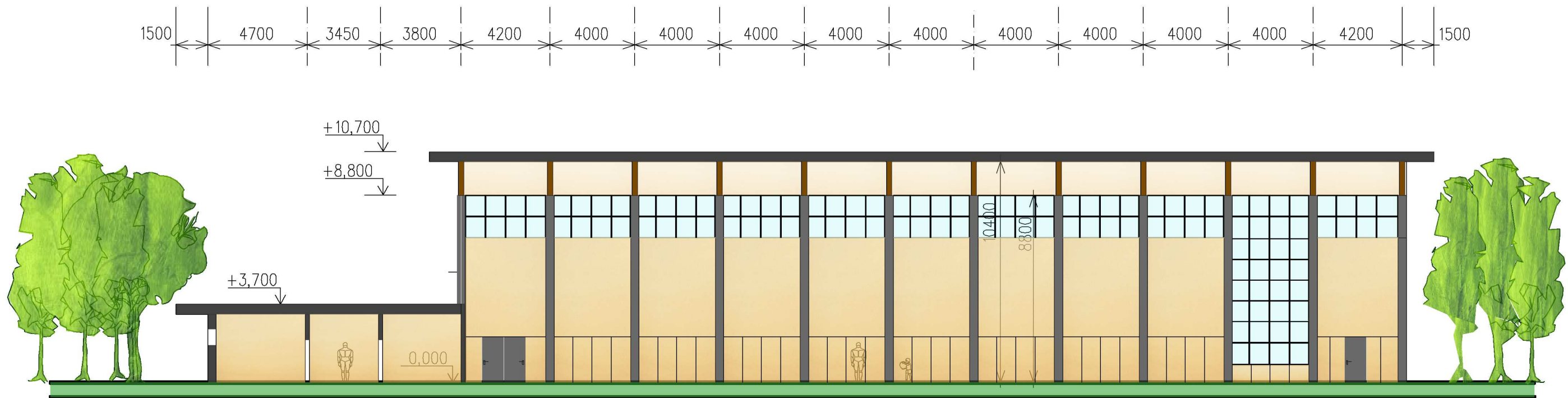
PVC PODLAHOVINA PRO VYSOKOU ZÁTĚŽ
TLOUŠTKY 4 mm
STŘEDNÍ OKR, SVĚTLE ČERVENÁ

SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVICE

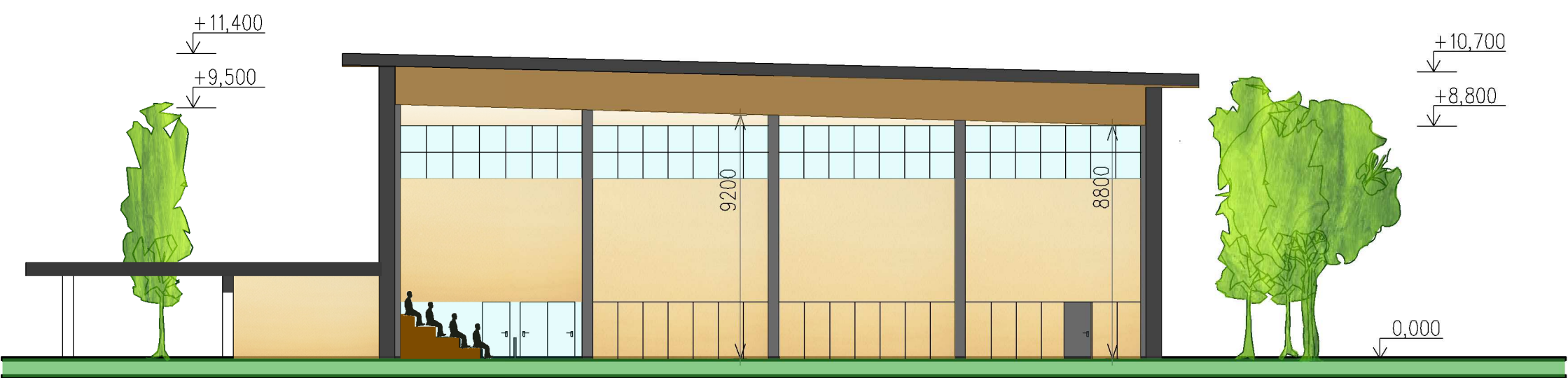
PŮDORYS PŘÍZEMÍ
M 1:200

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný

PODÉLNÝ ŘEZ



PŘÍČNÝ ŘEZ



LEGENDA MATERIÁLŮ

FASÁDA
SENDVIČOVÝ PANE
SOKL ZDĚNÝ-OBKLAD PŘEKLIŽKA
PROSKLENÉ VÝPLNĚ
HLINÍKOVÉ RÁMY BARVA ANTRACIT
ZASKLENÍ BEZPEČNOSTNÍ IZOLAČNÍ TROJSKLO

SOKL
CIHELNÉ ZDIVO + DEKORATIVNÍ OMÍTKA
BARVA ORANŽOVÁ CIHLOVÁ

NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY
DŘEVĚNÝ LEPENÝ PLNOSTĚNNÝ VAZNÍK
SVĚTLÝ ODSÍN PŘÍRODNÍHO DŘEVA

HLAVNÍ SVISLÁ NOSNÁ KONSTRUKCE
PREFABRIKOVANÝ ŽELEZOBETON
ANTRACITOVÉ ŠEDÁ

NÁVRH SKLADBY KONSTRUKCÍ

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ
STŘEŠNÍ SENDVIČOVÝ PANE PIR TL. 150 mm
BARVA EXTERIÉRU - SVĚTLÉ ŠEDÁ
AKUSTICKÝ PODHLED

FASÁDA
STĚNOVÝ SENDVIČOVÝ PANE PIR TL. 100 mm
BARVA EXTERIÉRU - ORANŽOVÁ CIHLOVÁ
BARVA V INTERIÉRU - SVĚTLÉ OKROVÁ

SOKL
DEKORATIVNÍ OMÍTKA - ORANŽOVÁ CIHLOVÁ
TEPELNÉ IZOLAČNÍ ZDIVO
OBKLAD LAKOVANÁ PŘEKLIŽKA

VÝPLNĚ OTVORŮ
HLINÍKOVÉ RÁMY ZASKLENÝ IZOLAČNÍM BEZPEČNOSTNÍM TROJSKLEM

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
LAKOVANÝ PLECH ANTRACITOVÉ BARVY

VNITŘNÍ DVEŘE
LAKOVANÉ V BARVĚ SVĚTLÉ ŠEDÁ

SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVICE

ŘEZY
M 1:200

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný



SPORTOVNÍ HALA DĚTMÁROVICE

3D POHLEDY

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný

POHLED SEVEROZÁPADNÍ - VSTUPNÍ ČÁST



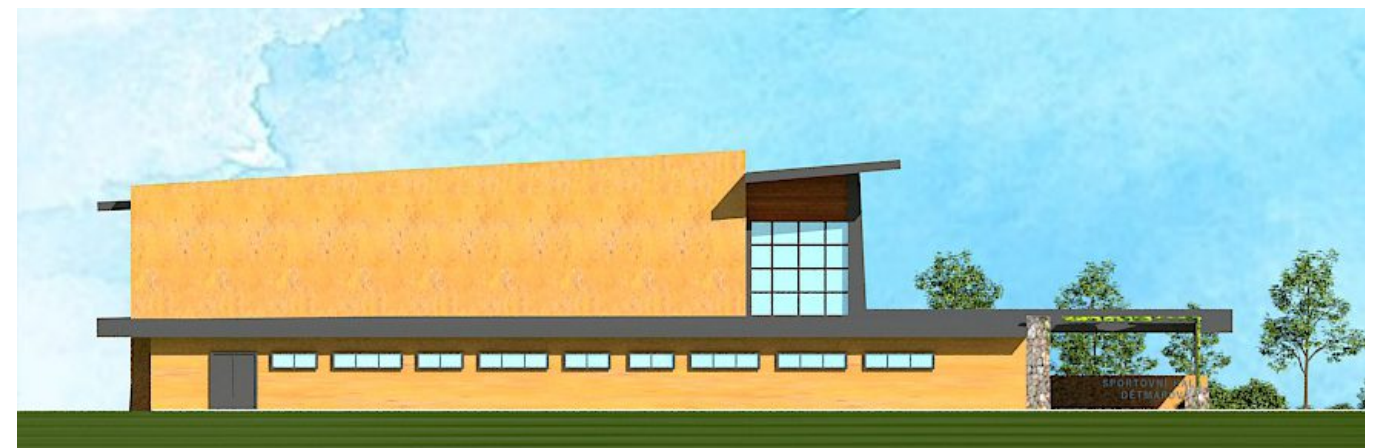
POHLED JIHOVÝCHODNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ





SPORTOVNÍ HALA DĚTMAROVCE

3D MODEL OSAZENÍ

ZPRACOVAL: Ing. Jiří Novotný

Koncepce venkovních doplňkových prvků

Mobiliář

Venkovní mobiliář musí korespondovat s materiálovým a estetickým řešením haly, použité materiály- dřevo a kov v antracitové barvě. Lavičky budou z ohýbaného dřeva buď pouze jako sedáky nebo i s opěrami zad jako ve vizualizacích.



Odpadkový koš



Lavičky



Stojan na kola



Informační prvky

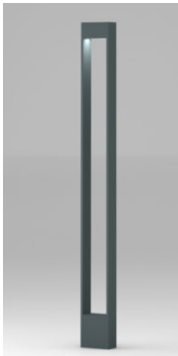


Jako doplňující prvek pro sportovní aktivity je navržena v blízkosti haly vybavení parku aktivit.



Osvětlení

Taktéž osvětlení je navrženo v jednoduchých tvarech v kovovém provedení antracitové barvy. Stožárová svítidla podél komunikací a zemní svítidla u haly pro nasvětlení fasády.



Stožárové svítidlo výšky 3m



Zemní svítidlo v okapovém chodníku haly

Zpevněné plochy

Na pojízdné komunikace bude použit asfaltobeton, na komunikace pro pěší betonová dlažba, nezpevněné technické komunikace jsou řešeny jako mlatová cesta.



Výsadba

Pros výsadbu jsou navrženy jako solitérní stromy vyššího věku cca 4-5 m tvořící kulovitou hustou korunu zakrslá forma javor mléč- Acer platanoides Globosum.



Pro nižší výsadbu zejména kolem parkoviště a chodníků je navržena forma neopadavých keřů portugalský vavřín a bobkovišeň lékařská.



Portugalský vavřín



Bobkovišeň lékařská