

## D.1.1 - 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### OBSAH:

- a) Architektonické řešení
- b) Stavebně technické a konstrukční řešení objektu
- c) Tepelně technické vlastnosti
- d) Akustika budov
- e) Kapacity, oslunění a osvětlení
- f) Výpis použitých norem

**a) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ****Řešení bezbariérového užívání stavby**

Návrh řeší úpravy areálu u IV. ZŠ Severovýchod a DDM Krasohled v Zábřehu. Cílem návrhu je bezbariérové zpřístupnění budovy tělocvičny, zpřístupnění 1.PP stravovacího pavilonu z venkovního prostoru, rozšíření skladu technického zázemí školy a vybudování manipulační plochy před budovou tělocvičny pro účely školy a DDM.

**b) STAVEBNĚ TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU****Schodiště a bezbariérová rampa**

Návrh řeší bezbariérový přístup do budovy tělocvičny pomocí rampy, která bude zřízena u vstupu do objektu ze strany školního hřiště, kde se nachází nevyhovující venkovní schodiště. Stávající betonové schodiště, již značně poškozené, bude odstraněno včetně podkladních vrstev. Navrženo je nové rozšířené schodiště s podestou, které vyhovuje prostorovým požadavkům na bezbariérové řešení vstupů do budov. Stupně schodiště budou provedeny z betonových prefabrikovaných stupňů, podesta je navržena z velkoformátové betonové dlažby.

Pro bezbariérové překonání výškového rozdílu mezi terénem a vstupem je navržena bezbariérová rampa o max. sklonu 1:16. Boční opěrná konstrukce rampy bude provedena z betonových palisád vetknutých do základových pasů z prostého betonu se základovou spárou v nezámrazné hloubce. Nášlapná vrstva rampy bude provedena z betonové zámkové dlažby. Bude osazeno zábradlí a madlo ve výšce 900 mm.

***Bourací práce***

- vybourání betonových stupňů schodiště a podesty, včetně podkladních vrstev
- vybrání podkladu na rostlý terén

***Nové konstrukce***

- zhutnění podkladu a podsypů drceným kamenivem
- provedení betonové desky schodiště vyztužené Kari sítí
- provedení hydroizolační stěrky na betonové konstrukce
- osazení betonových prefabrikovaných stupňů do maltového lože
- položení betonové dlažby podesty, výškový rozdíl mezi podlahou objektu a podesty je max. 20 mm
- provedení betonové palisády rampy
- položení zahradních obrubníků chodníku do betonového lože
- nová skladba rampy a chodníku s pochozí skladbou z betonové zámkové dlažby
- osazení zábradlí rampy a madla ke schodišti
- osazení vodorovného madla na stávající vstupní dveře do budovy
- úprava okolí zeminou z výkopu, vč. osetí travním semenem
- osazení bezdrátového zvonku od vstupu do recepce DDM

***Navrhovaná skladba chodníku a rampy***

- |                                  |    |       |
|----------------------------------|----|-------|
| - betonová dlažba zámková        | DL | 60mm  |
| - lože z drceného kameniva (2-5) | L  | 30mm  |
| - podsyp ze štěrkodrti (4-8)     | ŠD | 50mm  |
| - podsyp ze štěrkodrti (0-32)    | ŠD | 100mm |

Úprava zemní pláně se zhutněním, min.  $E_{\text{def},2}$  zemní pláně = 30 Mpa

-----  
Celkem

240 mm

### *Materiálové a konstrukční řešení*

- Zemní práce:** Je nutné důkladné hutnění podloží (stupeň přetvárnosti 30 MPa), a to v požadovaných příčných spádech, aby bylo zabráněno pozdějším deformacím a trhlinám v dlážděných površích. Zemní práce budou prováděny za vhodných klimatických podmínek, tj. v období, kdy nemrzne nebo neprší a zemina není promáčená. V případě, že se plán v průběhu prací vlivem dešťových srážek promáčí, je nutné rozbředlou zeminu odstranit.
- Podkladové vrstvy:** Je nutné dodržovat technologicky správné a kvalitní hutnění podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, případně po jejich částech o tloušťce 10 - 15 cm, tak aby bylo zabráněno „propadání“ dlažby v budoucnosti. Podkladní vrstvy budou prováděny ve spádu budoucího chodníku a rampy. Pro podkladní vrstvy bude použito pouze kvalitní certifikované kamenivo předepsaných frakcí.
- Obrubníky:** Okraje chodníku budou založeny z chodníkových betonových obrubníků formátu 80x250x1000 mm kladených do betonového lože s opěrkou, beton C16/20 nXF1. Horní hrana obrubníků bude v úrovni upraveného terénu. Při kladení obrubníků je nutné zachovat spáru mezi nimi a tuto spáru nevyplňovat.
- Palisády:** Betonová palisáda hranatá 180x120 mm dl. 1000 mm, povrch přírodní, barva přírodní šedá. Horní hrana min. 100 mm nad úroveň podesty vstupu. Kladení palisády do betonového lože šíře min. 400 mm, výšky 600 mm, beton C16/20. Vetknutí palisády z 1/3 výšky.
- Schodišťové stupně:** Prefabrikované schodišťové stupně přímé 150x350 mm (v x š) délky 600 / 900 / 1200 mm, rohový stupeň 150x350/900x900 (v x š / délka). Povrch přírodní tryskaný.
- Dlažba:** Dlažba podesty bude kladena do maltového lože. Navržena je velkoformátová betonová dlažba 60x60x6 cm, povrch přírodní tryskaný. Dlažba rampy je navržena z formátu 100x200x60 mm, povrch přírodní tryskaný. Dlažba přístupového chodníku je navržena z formátu 100x200x60 mm, povrch přírodní.
- Zámečnické prvky:** Zábradlí s madlem ve výšce 900 mm, nerezová trubka 42,4/3,2 mm, kotvení do palisády chemickými kotvami. Na stávající vchodové dveře bude osazeno vodorovné madlo na celou šířku křídla, výška osazení 800-900 mm
- Odvodnění:** Chodník je navržen ve spádu směrem od objektu, respektuje stávající terén.

### *Obecné technické požadavky na realizaci*

Předpokladem správné funkčnosti plochy kryté betonovou dlažbou je dokonale zhutněná spodní stavba a plán, které svým složením a zpracováním musí odpovídat předpokládanému zatížení a geologickým poměrům. Podkladní vrstvy svým složením musí být vodopropustné, a to především u krytů vystavených přímému působení

chemických rozmrazovacích látek, aby byl zajištěn odtok povrchové vody až na pláň a tím byla splněna charakteristická vlastnost betonové dlažby.

Mezi jednotlivými betonovými kameny je nutno dle normy DIN 18 318 zachovat spáry široké minimálně 3 - 5 mm. Spára, která není tvořena samotným mezeríkem, je rozhodující pro statické chování dlážděného krytu. Správná šířka spáry a následné dostatečné zapískování eliminují možnost poškození dlažby během hutnění dlážděného krytu i během jeho užívání.

Obrubníky se osazují dle normy DIN 18 318, tj. s mezerou 5 mm, která se nevyplňuje. Tato mezera je nutná především z důvodů objemových změn betonu při změnách teploty.

Dále musí být provedeno řádné vyrovnaní dlažby za použití vibrační desky s plastovou podložkou (nesmí být použit hutnicí válec), aby došlo k vyrovnaní povolených výškových tolerancí a tím bylo docíleno rovného povrchu dlážděné plochy. Vyrovnání vibrační deskou může být prováděno pouze na čisté a suché dlažbě. Intenzitu hutnění je nutno přizpůsobit výšce dlažby.

Na závěr pokládky, před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním suchým křemičitým pískem na celou výšku kamene, aby došlo k dokonalému zpevnění celé dlážděné plochy a zamezení odštípnutí rohů při vzájemném dotyku jednotlivých kamenů.

### Schodiště do 1.PP

Pro snazší přístup do 1.PP stravovacího pavilonu (objekt D) je navrženo nové venkovní schodiště podél severozápadní fasády objektu D. Pro vstup bude využit otvor v místě okna - parapet bude vybourán, překlad nad oknem zůstane zachován, a budou osazeny nové jednokřídlé dveře. Nové schodiště bude železobetonové s keramickým obkladem. Stěny lemující schodiště budou zděné z tvarovek ztraceného bednění se založením na betonových pasech. Ha hranu stěny bude osazeno zábradlí s výplní tahokovem a uzamykatelná branka.

Bude provedeno očištění fasády objektu D a doplnění obkladu z keramických pásků.

V rámci vybudování schodiště bude potřeba přeložit vodovodní potrubí k vnějšímu odběrnému místu a hydrantu. potrubí bude vedeno v nezámrazné hloubce.

### *Bourací práce*

- vybourání anglických dvorků v místě budoucího schodiště
- provedení výkopu, bude prováděno ručně!
- vybourání okenních výplní
- vybourání parapetu okna
- demontáž vodovodního potrubí k zahradnímu hydrantu
- bourání teracové dlažby pod nový vnitřní stupeň
- vrtání prostupu pro přeložku vodovodu (utěsnění potrubí hydroizolační manžetou s natavením na asfaltový pás)

### *Nové konstrukce*

- zazdění okna
- osazení dveří a okna
- položení ležaté kanalizace (napojení podlahové vpusti na stávající kanalizaci)
- provedení přeložky vodovodu pro napojení zahradního hydrantu
- úprava základové spáry hutněním
- podezdívka základů schodiště do kuchyně
- provedení opěrné zdi z betonových tvarovek ztraceného bednění
- betonáž roznášecí desky schodiště a podesty
- provedení hydroizolační stěrky
- obklad schodiště slinutou keram. dlažbou do flexibilního lepidla, obklad se schodišťovou hranou
- obklad cihelnými pásky
- montáž zábradlí s brankou a schodišťového madla
- betonáž vnitřního stupně s vyrovnaním a obkladem slinutou keram. dlažbou do

- flexibilního lepidla
- napojení osvětlení vstupu na stávající domovní rozvody

*Specifikace materiálového a technického řešení:*

Základy:	Základ pod opěrné zdi a schodiště je navržen z monolitických pasů založených do nezámrazné hloubky min. 800 mm pod upravený terén, resp. na úroveň základů zdiva 1.PP. Ze základů bude vytažena výztuž na provázání se ztraceným bedněním.
Schodiště:	Roznášecí deska schodiště bude provedena z monolitického betonu s nabetonovanými stupni, výztuž desky bude provedena Kari sítí. Podklad pod deskou bude zhutněn štěrkopískovým podsypem v tl. min. 150 mm.
Opěrné zdi:	Boční zdi schodiště budou provedeny z betonových tvarovek ztraceného bednění 200x500x200 mm se štípanou plochou (pohledová hrana stěny schodiště), poslední 2 řady tvarovek budou zděny z dvoustranně štípaných tvarovek. Svislá výztuž 4x R14 (do každé dutiny 2 ks) zalití betonem C25/30. Výztuž vedena na vnější straně (k zemině). Od výšky stěny 1,8 a menší postačí výztuž 4x R12. Do spár bude kladena vodorovná výztuž 2x R8 (při obou površích) Konstrukční beton C25/30 XC4. Horní hrana bude opatřena systémovou zákrytovou deskou.
Obklady:	Obnažená zeď suterénu bude očištěna, vyrovnána cementovou omítkou a penetrována. Na připravený podklad bude lepen obklad z hladkých cihelných pásků do flexibilního lepidla, rozměr dle stávajícího obkladu soklu, na přechodu stávajícího a nového obkladu bude použita nerezová dil. lišta.
Dlažba:	Podkladní beton bude srovnán cementovou stěrkou a opatřen hydroizolační stěrkou. Stupně i podstupnice budou obloženy mrazuvzdornou slinout dlažbou s protiskluznou hranou, protiskluznost dlažby min.R11, formát 30x30 cm, barva antracitová. Dlažba bude provedena i na spodní podestě.
Podesta:	Bude provedeno lože z hutněného štěrkopísku tl. 150 mm, bude provedena roznášecí betonová deska tl. 200 mm vyztužena Kari sítí Sz 6/100-6/100 při horním povrchu desky. Z podkladního betonu bude vytažena výztuž pro ověrnou zeď z tvarovek ztraceného bednění. Na desku bude provedena betonová spádová vrstva k podlahové vpusti, spád 2%. Bude provedena stěrková hydroizolační vrstva s napojením na stávající svislou hydroizolaci a práh vstupních dveří. Nášlapná vrstva ze slinuté keramické dlažby 30x30 cm bude lepena do flexibilního lepidla.
Klempířské prvky:	Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného zinkovaného plechu v barvě břidlicově šedé.

**Zámečnické prvky:** Zábradlí schodiště bude provedeno z uzavřených jácklových prvků 60x40x2 mm se sloupky kotvenými do opěrné zdi. Výplň bude tvořena tahokovem 42x12x3. Navržena je vstupní branka š. 1000 mm s rámem uzavřených jácklových prvků 60x40x2 a výplní tahokovu 42x12x3, kování klika-klika, zámek vložkový.

**Postup podchycení základů stávajícího schodiště:**

Výkopové práce u základů schodiště do školní kuchyně budou prováděny ručně, po částech - 2 etapy. Bude provedena odkopávka š. 1,0 m do hloubky cca 1,0m pod základ s vyklínováním. Pod odhalenou částí základu bude provedena pobetonávka z prostého betonu C25/30 XC4. Bude provedena stěrková hydroizolace. Na připravený podklad bude lepen obklad z hladkých cihelných pásků do flexibilního lepidla, rozměr dle stávajícího obkladu soklu, na přechodu stávajícího a nového obkladu bude použita nerezová dil. lišta.

**Zdravotechnické instalace:** Bude přeloženo vodovodní potrubí pro napojení zahradního hydrantu. Bude provedena podlahová vpust' se suchou zápachovou uzávěrou a armaturou proti vzdušné vodě s napojením na stávající ležatou kanalizaci. Podrobnosti viz. část Technických zařízení staveb - zdravotnická zařízení.

**Podmínky provádění zemních prací:**

V místě výkopových prací se nachází přípojky inženýrských sítí budovy školy. Před zahájením výkopových prací zajistí stavba vytyčení sítí. Výkopové práce budou probíhat ručně. Budou dodrženy podmínky práce v ochranném pásmu sítí a požadavky stanovené správcem sítí.

### Přístavba skladu

Stávající objekt skladu technického vybavení (pěstitelské práce) bude rozšířen o sklad pro potřeby DDM Krasohled. Stávající objekt je jednopodlažní nepodsklepený s plochou střechou. Konstrukčně se jedná o železobetonový skelet ze zděnými obvodovými konstrukcemi a příčkami. Strop je montovaný ze železobetonových panelů, skladba střechy jednoplášťová s hydroizolací z asfaltových pásů. Součástí objektu je prostor pro uskladnění kol, který je ze třech stran ohraničen zděnou zídou výšky 1,4 m, čtvrtá strana je uzavřena ocelovou uzamykatelnou brankou.

Navrhovaná přístavba respektuje půdorys ohraničený zídami s předpokladem využití stávajících základů, před zahájením stavby bude provedena sonda pro ověření hloubky základů. Stávající zídky budou zbourány, bude provedena nová vodorovná izolace z asfaltových pásů v celé ploše přístavby a budou vyzděny obvodové stěny z keramických bloků tl. 200 mm. Zastřešení je navrženo plochou jednodlaňovou střechou s atikou, která bude respektovat výšku stávající atiky objektu. Nosnou konstrukci stropu bude tvořit monolitická železobetonová deska.

Fasáda stávajícího objektu a přístavby bude sjednocena obkladem z profilovaného plechu na systémovém ocelovém roštu.

Navržené výplně otvorů jsou s kompozitním rámem se zasklením bez požadavku na tepelné izolační parametry, vrata jsou navržena dvoukřídlá ocelová, dveře ocelové plné.

Objekt není vytápěný a nenachází se v něm zařizovací předměty vyžadující napojení na vodovod a kanalizaci. K odvodu dešťových vod bude sloužit stávající dešťový svod, na

který bude napojena střešní vpust' z nové části střechy, potrubí bude vedeno pod stropem. Osvětlení skladu bude napojeno ze stávajících rozvodů objektu.

#### *Bourací práce*

- provedení kopané sondy pro zjištění hloubky založení základu zídky
- odstranění zámečnických prvků (stojany kol, branka)
- vybourání zídky na základ
- vybourání výplní otvorů
- očištění betonové desky

#### *Nové konstrukce*

- doplnění základového pasu 500x1000 mm, dl. 1,7 m
- zazdění oken
- vyrovnaní betonové desky
- položení hydroizolace
- zdění obvodových stěn
- nosná konstrukce stropu, opláštění ocel. nosníku protipožárními SDK deskami
- nové výplně otvorů
- nášlapná betonová mazanina s epoxidovým nátěrem
- provedení skladby střechy
- napojení střešní vpusti na stávající dešťový svod
- vnitřní omítky a malby
- sjednocení omítek atiky a podhledu stěrkovou omítkou s výztužnou sítí, fasádní malba
- obklad fasády trapézovým plechem
- napojení osvětlení skladu na stávající rozvody, přeložení venkovního světla s pohybovým čidlem
- výměna klempířských prvků

#### *Specifikace materiálového a technického řešení:*

Základy:	<p>Stávající betonové základy, bude provedena kopaná sonda pro ověření hloubky založení. Vyrovnání podkladu pro založení zdiva.</p> <p>Doplnění základového pasu š. 500 mm, hl. založení na úrovni stávajícího základu stavby.</p>
Svislé nosné konstrukce:	<p>Zděné z keramických bloků přesného zdění rozm. 497X200x249, pevnost P10, zdění na tenkovrstvou maltu, REI 90, <math>U = 0,97 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>. Budou provedeny systémové překlady. Zdivo bude omítnuto vnitřní štukovou omítkou tl. 10 mm.</p> <p>Atika bude omítnuta vnější jádrovou omítkou tl. 20 mm</p> <p>Stávající atika a atika přístavby (včetně podhledu předsazených částí) budou sjednoceny stěrkovou omítkou s výztužnou sítí a tenkovrstvou probarvenou silikonovou omítkou v barvě šedobílé.</p>
Střecha:	<p>Nosná monolitická železobetonová deska tl. 200, vyztužená sítí Sz 6/100 při obou površích. Skladba střechy je navržena jednoplášťová s fóliovou hydroizolací. Prokotvení do stávající konstrukce ocelovými trny chemicky kotvenými do stávající stropní konstrukce, provázání s výztuží nové stropní desky. Podrobnosti viz. Stavebně konstrukční část.</p> <p><i>Skladba:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- fóliová hydroizolace z m PVC, tl. 1,5 mm</li><li>- separační textílie</li><li>- spádové klíny EPS 100 S, tl. 50-140 mm</li><li>- penetrace asfaltovým nátěrem</li><li>- nosná železobetonová deska z betonu C20/25</li><li>- vnitřní štuková omítka tl. 10 mm, penetrace, malba bílá</li></ul>
Podlaha:	Stávající betonová deska bude očištěna tlakovou vodou, budou odstraněny nesoudržné části, bude proveden nátěr adhezním můstkem pro betonové konstrukce. Povrch betonu bude srovnán cementovým potěrem tl. 30-50 mm. Povrch bude opatřen penetračním asfaltovým nátěrem a bude položena hydroizolace z asfaltových modifikovaných pásů tl. 4 mm. Na pás bude položena ochranná a separační textílie a provedena podlahová betonová deska tl. 60 mm. Povrch bude uhlazen a opatřen epoxidovým ochranným nátěrem.
Výplně otvorů:	Okna jsou navržena otvíravě sklopná s kompozitními rámy bez požadavku na tepelně izolační zasklení. Zasklení bude jednoduché drátosklem. Barva rámu RAL 9007. Otvíravé části budou opatřeny celoobvodovým kováním s mikroventilací. Okna budou dodána včetně vnitřních komůrkových parapetů. Garážová vrata dvoukřídlá ocelová do ocelové zárubně na hloubku ostění, křídla ocelová plná, kování klika-klika, bez prahu, vložkový zámek. Barva RAL 9007 Dveře jednokřídlé 800x1970 levé, plné, otvíravé ven, kování klika-klika, bez prahu, vložkový zámek. Barva RAL 9007
Fasáda:	Stěny skladu budou sjednoceny provětrávanou fasádou z profilovaného zinkovaného plechu na systémovém ocelovém roštu. Plech trapézový pozinkovaný tl. 0,8mm, výška vlny 29 mm. Dodávka včetně ochranných mřížek proti ptákům.
Klempířské prvky:	Veškeré klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného zinkovaného plechu v barvě břidlicově šedé.
Zámečnické prvky:	Veškeré ocelové konstrukce budou opatřeny žárovým zinkováním a ochranným nátěrem. Veškeré prvky budou odsouhlaseny architektem nebo investorem na základě předložené výrobní dokumentace.
Zdravotechnické instalace:	Na střeše bude osazena střešní vpust', která bude napojena na stávající vnitřní dešťový svod. Kanalizace vedena pod stropem. Podrobnosti viz. část Technických zařízení staveb - zdravotnická zařízení.
Elektroinstalace:	osvětlení bude napojeno na stávající světelný okruh stavby. Součástí úprav elektroinstalací bude přeložení venkovního světla s pohybovým čidlem.



Zpevněné plochy

Dopravní napojení areálu školy je stávající, sjezdem z veřejné komunikace v ul. Severovýchod, zůstává zachováno beze změn.

Návrh počítá s rozšířením zpevněných ploch v oploceném areálu školy, podél objektu tělocvičny, které budou sloužit jako manipulační plocha pro účely školy a DDM. Navržena je plocha z betonové zámkové dlažby ve dvou skladbách: s pojezdem nad 3,5 t - pás podél tělocvičny š. 5,47m; s pojezdem do 3,5t - pás šíře 4,5 m, bude použita vegetační drenážní dlažba se širokou spárou. Skladby budou provedeny mezi betonové silniční obrubníky kladené do betonového lože.

Součástí stavby je i návrh zpevněný komunikací pro pěší umožňující přístup k bezbariérové rampě a nově vzniklému schodišti do 1.PP stravovacího pavilonu. Navržena je pochozí skladba z betonové zámkové dlažby kladené do pískového lože, dlažba bude provedena mezi betonové zahradní obrubníky kladené do betonového lože.

Bezpečnostní odstup parkovací plochy od fasády objektu tělocvičen bude zajištěn okapovým chodníčkem z praného říčního kameniva, který bude lemován betonovým silničním obrubníkem, ten bude vytažen 100-150 mm nad povrch zpevněné plochy.

Chodník

Navržené chodníky pro přístup k rampě a schodišti do 1.PP jsou navrženy z betonové dlažby tl. 60 mm a zahradních betonových obrubníků formátu 80x200x1000 mm kladených do betonového lože. Stejná skladba bude použita v prostoru sklepních kójí.

Manipulační plocha

Je navržena ve dvou skladbách: Skladba pro pojezd vozidel nad 3,5t z betonové dlažby tl. 80 mm lemované mezi silničními obrubníky 100x250x1000 mm kladenými do betonového lože i s opěrou, třída betonu C16/20 nXF1, skladba pro pojezd vozidel do 3,5t z vegetační betonové dlažby tl. 80 mm se širokou spárou, lemované silničními obrubníky 100x250x1000 mm kladenými do betonového lože s opěrou, třída betonu C16/20 nXF1.

Okapový chodníček

Kolem fasády tělocvičny je navržen okapový chodníček z praného říčního kameniva šíře 500mm.

Chodníček bude tvořen vrstvou z praného říčního kameniva frakce 16-32 mm lemovaný betonovým silničním obrubníkem 100x250x1000 mm do betonového lože. Obrubník bude převyšovat zpevněnou plochu o 100 mm.

Minimální tloušťka vrstvy kameniva bude 150 mm.

Pod kamenivo bude položena textilie proti prorůstání kořínků.

*Navrhovaná skladba pro pojezd automobily nad 3,5 t*

- betonová dlažba zámková	DL	80mm
- lože z drceného kameniva (4-8)	L	40mm
- mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm
- podsyp ze štěrkodrti (0-63)	ŠD <sub>min,B</sub>	150mm
Úprava zemní pláně se zhutněním, min. $E_{def,2}$ zemní pláně = 30 Mpa		

---

Celkem 470 mm

*Navrhovaná skladba pro pojezd automobily do 3,5 t*

- betonová dlažba zámková vegetační	DL	80mm
- lože z drceného kameniva (4/8)	L	40mm
- štěrkodrt' (frakce 32/63)	ŠDA	150 mm
- štěrkodrt' (frakce 0/63)	ŠD <sub>min,B</sub>	200 mm

Úprava pláň se zhutněním min.  $E_{def,2}$  zemní pláň = 30 Mpa

-----  
CELKEM 470 mm

Silniční obrubníky 150/250/1000mm budou uloženy v betonovém loži s opěrou, třída betonu C16/20 nXF1.

*Navrhovaná skladba chodníků*

- betonová dlažba zámková	DL	60mm
- lože z drceného kameniva (2-5)	L	30mm
- podsyp ze štěrkodrti (4-8)	ŠD	50mm
- podsyp ze štěrkodrti (0-32)	ŠD	100mm

Úprava zemní pláň se zhutněním, min.  $E_{def,2}$  zemní pláň = 30 Mpa

-----  
Celkem 240 mm

Zahradní obrubníky 80/200/1000mm budou uloženy v betonovém loži s opěrou, třída betonu C16/20 nXF1.

*Materiálové a konstrukční řešení*

**Zemní práce:** Je nutné důkladné hutnění podloží (stupeň přetvárnosti 30 MPa), a to v požadovaných příčných spádech, aby bylo zabráněno pozdějším deformacím a trhlinám v dlážděných površích. Zemní práce budou prováděny za vhodných klimatických podmínek, tj. v období, kdy nemrzne nebo neprší a zemina není promáčená. V případě, že se plán v průběhu prací vlivem dešťových srážek promáčí, je nutné rozbředlou zeminu odstranit.

**Podkladové vrstvy:** Je nutné dodržovat technologicky správné a kvalitní hutnění podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, případně po jejich částech o tloušťce 10 - 15 cm, tak aby bylo zabráněno „propadání“ dlažby v budoucnosti. Podkladní vrstvy budou prováděny ve spádu budoucího chodníku a rampy. Pro podkladní vrstvy bude použito pouze kvalitní certifikované kamenivo předepsaných frakcí.

**Obrubníky:** Okraje chodníku budou založeny z chodníkových betonových obrubníků formátu 80x250x1000 mm kladených do betonového lože s opěrkou, beton C16/20 nXF1. Horní hrana obrubníků bude v úrovni upraveného terénu. Při kladení obrubníků je nutné zachovat spáru mezi nimi a tuto spáru nevyplňovat.

**Dlažba:** Dlažba zpevněné plochy je navržena z formátu 100x200x80 mm, povrch přírodní. Pod parkovací stání je navržena zámková dlažba vegetační s širokou spárou vyplněnou štěrkem, formát 200x200x80, povrch přírodní hladký.

**Zámečnické prvky:** Zábradlí s madlem ve výšce 900 mm, nerezová trubka 42,4/3,2 mm, kotvení do palisády chemickými kotvami. Na stávající vchodové dveře bude osazeno vodorovné madlo na celou šířku křídla, výška osazení 800-900 mm

Odvodnění: Chodník je navržen ve spádu směrem od objektu, respektuje stávající terén.

#### *Obecné technické požadavky na realizaci*

Předpokladem správné funkčnosti plochy kryté betonovou dlažbou je dokonale zhutněná spodní stavba a pláň, které svým složením a zpracováním musí odpovídat předpokládanému zatížení a geologickým poměrům. Podkladní vrstvy svým složením musí být vodopropustné, a to především u krytů vystavených přímému působení chemických rozmrazovacích látek, aby byl zajištěn odtok povrchové vody až na pláň a tím byla splněna charakteristická vlastnost betonové dlažby.

Mezi jednotlivými betonovými kameny je nutno dle normy DIN 18 318 zachovat spáry široké minimálně 3 - 5 mm. Spára, která není tvořena samotným mezerníkem, je rozhodující pro statické chování dlážděného krytu. Správná šířka spáry a následné dostatečné zapískování eliminují možnost poškození dlažby během hutnění dlážděného krytu i během jeho užívání.

Obrubníky se osazují dle normy DIN 18 318, tj. s mezerou 5 mm, která se nevyplňuje. Tato mezera je nutná především z důvodů objemových změn betonu při změnách teploty.

Dále musí být provedeno řádné vyrovnaní dlažby za použití vibrační desky s plastovou podložkou (nesmí být použit hutnicí válec), aby došlo k vyrovnaní povolených výškových tolerancí a tím bylo docíleno rovného povrchu dlážděné plochy. Vyrovnaní vibrační deskou může být prováděno pouze na čisté a suché dlažbě. Intenzitu hutnění je nutno přizpůsobit výšce dlažby.

Na závěr pokládky, před provozním zatížením plochy, musí být opakovaně veškeré spáry zapískovány kvalitním suchým křemičitým pískem na celou výšku kamene, aby došlo k dokonalému zpevnění celé dlážděné plochy a zamezení odštípnutí rohů při vzájemném dotyku jednotlivých kamenů.

### **c) TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI**

Tepelně technické vlastnosti obvodového pláště budovy zůstávají zachovány dle stávajícího stavu.

### **d) AKUSTIKA BUDOV**

Vzhledem k navrhovaným úpravám nejsou kladeny požadavky na akustický útlum konstrukcí.

### **e) KAPACITY, POŽADAVKY NA OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ**

#### Kapacity:

zastavěná plocha celkem: 42 m<sup>2</sup> (rampa, schodiště, přístavba skladu)

zpevněné plochy celkem: 422 m<sup>2</sup>

#### Osvětlení a oslunění:

Navrhovaným řešením nebudou dotčeny stávající poměry osvětlení a oslunění. Po realizaci navrhovaných úprav budou stále dodrženy požadované normové hodnoty pro daný provoz.

**f) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

Při zpracování dokumentace stavby byly dodrženy požadavky dané platnou legislativou ve znění předpisů platných ke dni podání žádosti o stavební povolení:

zákona č. 350/2011 Sb.,	o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
zákona č. 185/2001 Sb.,	o odpadech
zákona č. 254/2001 Sb.,	o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
zákona č. 274/2001 Sb.,	o vodovodech a kanalizacích pro spol. potřebu
zákona č. 201/2012 Sb.,	o ochraně ovzduší
zákona č. 13/1997 Sb.,	o pozemních komunikacích
zákona č. 20/1987 Sb.,	o státní památkové péči
zákona č. 133/1985 Sb.,	o požární ochraně
zákona č. 239/2000 Sb.,	o integrovaném záchranném systému
zákona č. 258/2000 Sb.,	o ochraně veřejného zdraví
zákona č. 334/1992 Sb.,	o ochraně zemědělského půdního fondu
zákona č. 114/1992 Sb.,	o ochraně přírody a krajiny
zákona č. 406/2000 Sb.,	o hospodaření s energií
zákona č. 177/2006 Sb.,	kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb.
vyhlášky č. 268/2009 Sb.,	o technických požadavcích na výstavbu
vyhlášky č. 23/2008 Sb.,	o technických podmínkách požární ochrany staveb
vyhlášky č. 499/2006 Sb.,	o dokumentaci staveb
vyhlášky č. 383/2001 Sb.,	o podrobnostech nakládání s obaly
nařízení vlády č.480/2000 Sb.,	o ochraně zdraví před ionizujícím zářením
nařízení vlády č.480/2000 Sb.,	kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
norma ČSN 730540/2011	Tepelná ochrana budov
norma ČSN 730532	Akustika

Vypracovala: Ing. Petra Laslofi

Datum: únor 2017