

akce: **Mateřská škola Damnice**
investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

akce: **Mateřská škola Damnice**

investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

MÍSTO: **Damnice parc.č. 2/4; 27/1; 26/2; 3431; 2005/20; k.ú. Damnice [624675]**

vypracoval : **Ing. Radek Dřevěný**

datum: **leden 2020**

SO 2 Chodníky a zpevněné plochy

Technická zpráva

číslo paré: **1 2 3 4 5 6**

Obsah

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
1.1. Identifikační údaje.....	3
1.2. Základní údaje.....	3
1.3. Použité podklady.....	3
1.4. Návrh zpevněných ploch.....	3
1.5. Chodníky.....	3
1.6. Parkoviště.....	4
1.7. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch v rámci stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (OSSPO).....	4
1.8. Technologické postupy.....	5
1.8.1 Podkladní vrstvy.....	5
1.8.2 Ložní vrstva.....	5
1.8.3 Vlastní pokládka dlažby.....	5
1.8.4 Ruční pokládka dlažby.....	5
1.8.5 Osazení obrub.....	6
1.8.6 Údržba dlážděných ploch.....	6

akce: **Mateřská škola Damnice**
investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1. Identifikační údaje

a) název stavby: Mateřská škola Damnice SO 2 Chodníky a zpevněné plochy
b) místo stavby: Damnice parc.č. 2/4; 27/1; 26/2; 3431; 2005/20 k.ú. Damnice [624675]

c) předmět dokumentace: provedení stavby

Údaje o žadateli

investor: Obec Damnice; Damnice 141; 671 78 Jiřice u Miroslavi

Údaje o zpracovateli dokumentace

projektant: Ing. Radek Dřevěný
zodp. projektant Ing. Jaroslav Dvořák
specializace: Pozemní stavby
ČKAIT: 1000909

1.2. Základní údaje

Jedná se o novostavbu mateřské školy, a stavby související, jako jsou chodníky, parkoviště, přípojka vodovodní, přípojka NN (samostatné stavební povolení), kanalizační přípojka je již zbudována a je vytažena na pozemek, kde dojde k napojení na vnitřní kanalizační rozvody, dále oplocení a zahrada, zahradní herní prvky jako např. pískoviště, prolézačky, houpačky apod. Nebude se realizovat napojení na plyn.

1.3. Použité podklady

Požadavky investora, normy ČSN, část stávající dokumentace objektu.

1.4. Návrh zpevněných ploch

Objekt mateřské školy bude umístěn u stávající místní komunikace a bezprostředně na tuto komunikaci budou navazovat i zpevněné plochy stavby. Podél stávající komunikace vedou i stávající obecní chodníky, v daném případě ovšem na druhé straně komunikace. Nové chodníky tak budou navazovat na místní komunikaci v průčelí stavby. V zadní části stavby pak nové chodníky budou navazovat na stávající zpevněné plochy u stávajícího bytového domu.

Parkovací plochy jsou navrženy v průčelí stavby a navazují na stávající místní komunikaci. Bude provedeno celkem 6 parkovacích stání z nichž jedno bude pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

1.5. Chodníky

Chodníky budou provedeny téměř kolem celé stavby a budou zahrnovat i chodníky v zahradě mateřské školy. Budou provedeny ze zámkové dlažby do lože ze štěrkodrti a drceného kameniva a chodníkových obrubníků kladených do betonu. Část chodníků bude na jedné straně navazovat na zdivo objektu.

Zemní práce se provedou v rozsahu daném umístěním stavby a pro chodníky se odebere ornice a zemina v tl. 240Mm pod niveletu chodníků. Ornice se deponuje na místě stavby pro její pozdější využití, úpravu okolí stavby po jejím dokončení. V úrovni zemní pláně musí podloží dosahovat únosnosti (modul

akce: **Mateřská škola Damnice**
investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

přetvárnosti běžný) min. . 30 Mpa (v místě ostatních zpevněných ploch). Únosnost pláň je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle příslušných ČSN. Po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláň pro dosažení potřebné únosnosti. Je možno využít i alternativní způsoby sanace podloží - vápnění, cementace apod., případně sanaci zcela vynechat nebo naopak sanovat větší vrstvu. Rozsah a způsob sanace podloží navrhne geotechnik dodavatele dle aktuální potřeby.

Skladba chodníku:

- zámková dlažba tl. 60mm ČSN 736131
- lože z drceného kameniva tl. 30mm ČSN 736131
50 MPa
- štěrkodrt' 150 mm EN73285
30 MPa
- CELKEM 240 mm

1.6. Parkoviště

Parkoviště v dané stavbě se provede pouze před průčelím stavby a bude navazovat na stávající asf. místní komunikaci. Tato se v místě napojení rozřízne a řez se vyspraví asf. Zálivkou s napojením na nájezdový obrubník. Parkovací plochy se provedou ze zatravnovací dlažby vyrobené z prostého betonu o rozměrech 240/240/80mm do lože ze štěrkodrti a drceného kameniva. Podíl plochy otvorů a spar bude 10%.

Zemní práce se provedou v rozsahy daném umístěním stavby a pro chodníky se odebere ornice a zemina v tl. 370mm pod niveletu chodníků. Ornice se deponuje na místě stavby pro její pozdější využití, úpravu okolí stavby po jejím dokončení. V úrovni zemní pláň musí podloží dosahovat únosnosti (modul přetvárnosti běžný) min. . 30 Mpa (v místě ostatních zpevněných ploch). Únosnost pláň je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle příslušných ČSN. Po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláň pro dosažení potřebné únosnosti. Je možno využít i alternativní způsoby sanace podloží - vápnění, cementace apod., případně sanaci zcela vynechat nebo naopak sanovat větší vrstvu. Rozsah a způsob sanace podloží navrhne geotechnik dodavatele dle aktuální potřeby.

Skladba parkoviště:

- Parkoviště D2-D-1-Vi-PIII
- DL, betonová zámk. dl. 80mm ČSN 736131
zatravnovací 24/24/8
 - L, vyrovnávací lože z drceného kameniva 40mm
70 MPa
 - ŠD, štěrkodrt' 250mm ČSN EN13285
30 MPa

CELKEM 370 mm

1.7. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch v rámci stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace (OSSPO)

Projekt je řešen v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projekt počítá s jedním místem pro parkování výše uvedené skupiny osob, na samostatném parkovacím místě u dvorního vstupu do objektu.

Chodníky a parkovací plochy budou provedeny ve smyslu a v souladu s vyhláškou č.398/2009. Jedná se především o dodržení sklonů a spádu a instalace přirozených vodicích linií a osazení kontrastních signálních a varovných pasů formou speciálních zámkových dlažeb.

Tato speciální dlažba s výrazně tvarovaným povrchem je určena jako doplněk ke všem typům zpevněných ploch tam, kde je nutno vést nevidomé a slabozraké chodce určitým směrem, nebo je upozornit na změnu směru, přechod pro chodce, zastávku MHD, na vchod do budovy apod. Plastický povrch s výstupky ve tvaru komolého kužele je jednoznačně zjištělný hmatově holí i nášlapem, proto může pomoci při budování vodicích pruhů a signálních pásů v rámci běžného dláždění pro chodce. Dlažba pro nevidomé se vyrábí ve třech barevných provedeních pro možnost vytvoření barevného kontrastu s okolní plochou, protože podstatná část osob se slabým zrakem se orientuje jen podle vizuálního barevného kontrastu použitých dlažeb.

1.8. Technologické postupy

1.8.1 Podkladní vrstvy

- Z hlediska výsledné a nadčasové kvality celého stavebního díla je správné provedení podkladních vrstev nejdůležitější fází celé výstavby. Sebekvalitnější dlažba nemůže suplovat jakékoli nedostatky a nekvalitu podloží.

- Skladba podkladních vrstev je vždy odvislá od konkrétních geologických poměrů a předpokládaného zatížení budoucí plochy.

- Velký důraz je kladen na technologicky správné a kvalitní hutnění jednotlivých podkladních vrstev po jednotlivých vrstvách, případně po jejich částech o tloušťce 10 - 15 cm. Především tak nebezpečí „propadání“ dlažby v budoucnosti. Podkladní vrstvy se provádějí ve spádu budoucí nové plochy.

- Nejvhodnějším materiálem pro podkladní vrstvy je drcené kamenivo od frakce 32 - 63 mm až po frakci 4 - 8 mm.

1.8.2 Ložní vrstva

- Optimální tloušťka kladecí vrstvy pro všechny druhy a výšky dlažeb je 30 - 40 mm, nejvhodnějším materiálem je drcené kamenivo frakce 4 - 8 mm, popř. 2 - 4 mm. Při provádění je nutné si uvědomit budoucí pokles kladecí vrstvy o cca 8 - 10 mm při hutnění položené dlažby.

- Ručně se kladecí vrstva urovnává dřevěnou nebo ocelovou latí strháváním po přesně (pouze pro tento úkon osazených) vodicích lištách, popř. je-li to možné, lze využít již zabudované obrubníky. Pro přesné dodržení projektovaných výšek a spádů dlážděné plochy je toto nejdůležitější fáze výstavby.

- Pro provádění kladecí vrstvy rozhodně nedoporučujeme používat náhradní levné materiály, zejména různé prosívky s vysokým podílem hlinitých částic. A naopak rozhodně neexistují případy (s výjimkou hygienicky odůvodněných pro budoucí nepropustnost vody), kdy by bylo potřebné klást dlažbu do ložní betonové směsi nebo pískocementové stabilizace. Tato betonová deska pod dlažbou nemá žádný konstrukční smysl, naopak neguje všechny kladné vlastnosti dlážděných ploch (rozebíratelnost, vodopropustnost, „dilatační“ pohyblivost při teplotních změnách atd.) a neúměrně prodražuje celé stavební dílo.

1.8.3 Vlastní pokládka dlažby

- Technologie kladení betonové dlažby se zásadně liší od klasického způsobu dláždění ze žulových kostek. Zásadně se neprovádí podsypávání a zaklepávání po jednotlivých kostkách, ale pokládá se na urovnané a do příslušné nivelety stažené položí. Pokládka betonové dlažby se provádí dvěma způsoby – strojně nebo ručně.

1.8.4 Ruční pokládka dlažby

- Provádí se zpravidla na plochách malého rozsahu, případně na členitých plochách s různými barevnými, nebo jinými vzory. Avšak nic, mimo menší rychlosti pokládky, nebrání tomu, aby se i plochy

akce: **Mateřská škola Damnice**
investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

velké prováděly ručně. Dlažba se pokládá v celé šíři plochy mezi obruby proti spádu dlážděné plochy. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

- Pokládá se zásadně z již vydlážděné plochy, tzn., že na připravenou kladecí vrstvu se nevstupuje. Dlažba se pokládá na sraz na své distanční nálisky. Spára mezi dlažbou se další činností (vyrovnáním, hutněním) vymezí do své optimální tloušťky 3 mm. Po položení dlažby, se musí nejdříve provést zapískování a pak se teprve může dlažba hutnit. Bez důkladného zapískování dlažby může dojít při hutnění k poškození dlažby.

- Čerstvě vydlážděná plocha se dvakrát hutní vibrační deskou opatřenou pryžovou fólií, aby nedošlo k poškrábání dlaždic. Poprvé po položení dlažby a prvním zapískování, podruhé po opětovném dosypání spár pískem. Hutněním se srovnají přípustné výškové a výrobní tolerance, ale pozor, celá plocha se tím sníží o 8 - 10 mm.

- Velmi důležité je dbát na dodržování rovnosti spár mezi dlažbou (např. pomocí nataženého zednického provázku) a dodržování optimální tloušťky spár 3 mm mezi kameny. Velmi výhodně se pracuje s dlažbou, jež je na svých bocích opatřena tzv. distančními nálisky, které budoucí spáru vymezují.

- Nezbytně nutné je provést zapískování spár vždy před zhutněním plochy vibrační deskou. Spára mezi jednotlivými dílci musí být vyplněna spárovacím materiálem v celé výšce spáry, zejména u dílců s nesraženou hranou, aby při hutnění dlažby nedošlo ke vzájemnému kontaktu dlaždic a jejich poškození. Vyplňování spár v dlažbě se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Na závěr po zhutnění kladené plochy se znovu provede doplnění spár spárovacím materiálem tak, aby spára byla dokonale vyplněna v celé svojí výšce. Jako spárovací materiál je možné užít pouze čisté těžené křemičité písky s maximální velikostí zrna 2 mm. Spárovací materiál vmetáme do spár ručně (košťaty, metlami apod.) nebo lehkými metacími stroji. Materiál nesmí být rozhrabován radlicemi či jinými podobnými nástroji. Podcenění resp. nedokonalé zapískování, způsobuje v průběhu užívání pohyb jednotlivých kamenů a následné vyštípnutí horních částí kamenů.

- Provádění nestandardních detailů u okrajů, sloupů, kanalizačních vpustí, zábradlí a podobně se zásadně řeší štípáním dlažby na speciální lamače nebo pomocí řezání dlažby pilou na beton. Nikdy pomocí betonové zálivky.

- Doporučujeme dláždit plochu odebíráním dlaždic současně alespoň ze tří palet. Předejde se tak případnému kontrastu přechodných a drobných barevných rozdílů na vydlážděné ploše, kterým se nevyhne žádný výrobce. Po vyzrání plochy, za pár měsíců tento problém vymizí. Po provedení druhého zapískování je dlážděný kryt okamžitě způsobilý plnému provoznímu zatížení.

1.8.5 Osazení obrub

- Obrubníky jsou důležitým prvkem pro zpevnění a zakončení celé plochy.
- Dovolují-li to dispoziční poměry, doporučujeme při osazování obrubníků respektovat skladebné moduly dlažby, aby se při dláždění krajní plochy u obrubníků dalo využít polovičních i krajových kamenů a nebylo nutné provádět doštipování kamenů na stavbě.

- Obrubník je osazen do tzv. betonové opěrky – obvykle prováděné ze zavlhlé betonové směsi minimálně třídy C8/10.

- Na straně chodníkové se doporučuje chodníková opěrka přibližně do výšky poloviny obrubníku, na straně vozovky do výšky obrubníku, která umožní výškově správné položení krytu vozovky.

1.8.6 Údržba dlážděných ploch

- Dlážděné plochy musí být udržovány v trvale čistém stavu. Pro odstraňování nečistot smí být používány smetáky, různá metací zařízení nebo proud nízkotlaké vody. V případě použití proudu vody nesmí dojít k vyplavení spárovacího materiálu. Dojde-li přesto k vyplavení části spárovacího materiálu, musí být opětovně dosypán tak, aby byla spára zcela zaplněna na celou výšku dlažby. Povrch dlažby nesmí být znečištěn olejem či benzínem, barvami, betonem nebo maltou. Dojde-li k takovému znečištění je nevratné a nelze jej žádným způsobem odstranit.

- V zimním období, kdy je potřeba odstraňovat sníh, se toto odklízení provádí především

akce: **Mateřská škola Damnice**
investor: **Obec Damnice; Damnice 141, 671 78 Jiřice u Miroslavi**

mechanicky (pluhem či jiným shrnovacím zařízením). Provádět posyp či postřik chemickými rozmrazovacími materiály do vrstvy čerstvě napadeného sněhu vyšší než 3 cm bez předchozího pluhování je neúčinné, a proto nepřípustné. Sníh je za obvyklé zimní situace třeba odstraňovat tak, aby nedošlo k jeho ujetí provozem a přimrznutí k povrchu vozovky. Sněhovou břečku je třeba z vozovky odstranit. Při mechanickém odstraňování sněhu musí být hrana pluhu či shrnovacího zařízení opatřena gumovou stěrkou, aby nedošlo k poškození povrchu dlážděného krytu. Při použití chemických rozmrazovacích látek musí být dodrženy předpisy (vyhláška č. 104/1997 Sb.) určující povolené množství rozmrazovací látky na jednotku plochy dlážděného krytu. Toto dávkování se provádí v závislosti na intenzitě sněžení. Při malé intenzitě (1 - 1,5 cm/hod.) se sype dávkou 10 g/m², při větší intenzitě dávkou 20 g/m². Použití větších dávek již způsobuje vznik sněhové břečky. Při mimořádně dlouhém sněžení nebo při mimořádné intenzitě spadu lze v průběhu sněžení posyp dávkou 10 g/m² opakovat, ale vždy až po provedeném pluhování, aby se sůl dostala na povrch vozovky.

- Při odstraňování náledí nebo ujetých sněhových vrstev za pomoci chemických rozmrazovacích materiálů je minimální, technologicky dostačující dávka pro tento typ posypu 20 g/m². Při likvidaci vyšších vrstev náledí je zpravidla nutno použít dávek vyšších, celková spotřeba posypových solí však při jednom zásahovém dni nemá překročit 60 g/m². V zimním období je také možné dlážděné povrchy sypat těženým pískem, popř. struskou nebo škvárou. Použité strusky a škváry nesmí obsahovat toxické nebo jinak škodlivé látky. Hmoty pro posyp nesmí obsahovat hlinité částice. Zrnitost zdrsňovacích posypových materiálů má být v rozmezí 0,5 - 8 mm. Pro posyp nesmí být použito materiálů s velikostí zrna větších než 8 mm, drceného materiálu či jiných neschválených odpadních materiálů.

Ve Znojmě 01/2020

vypracoval Ing. Dřevěný Radek