

| REVIZE |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| Index  | Datum | Změna | Jméno |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |
|        |       |       |       |



Projekty | Realizace | Projektový management

info@qualitygroup.cz | www.qualitygroup.cz

STAVTE CHYTŘE

STAVBA

CENTRUM TECHNICKÉHO A INOVATIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V KYJOVĚ

MÍSTO STAVBY

Nádražní 471/48  
Kyjov  
697 01

K.Ú.: Kyjov, Netčice u Kyjova

OKRES: Hodonín

KRAJ: Jihomoravský

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

Quality Group s.r.o., Příkop 843/4, 602 00 Brno

IČ: 08879737, DS: yuvn5s8

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Jiří Šoltés, jiri.soltes@qualitygroup.cz, tel:+420 736 105 226

ZPRACOVATEL ODBORNÉ ČÁSTI

Jan Koza

tel.: 737 542 484

e-mail: jan.koza@qualitygroup.cz

AUTORIZACE

STAVEBNÍK - INVESTOR

Jihomoravský kraj zastoupený:

Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, 601 82

IČO" 708 88 337

Č. SMLOUVY INVESTORA

Č. SMLOUVY PROJEKTANTA

P-22-039-000

OBJEKT

D.203 Komunikace a zpevněné plochy

ODBORNÁ ČÁST

DATUM

12/2023

MĚŘÍTKO

PARÉ

NÁZEV DOKUMENTU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KÓD ELEKTRONICKÉ VERZE DOKUMENTU

|        |        |       |        |         |                  |        |
|--------|--------|-------|--------|---------|------------------|--------|
| stavba | stupeň | část  | výkres | profese | název dokumentu  | revize |
| CTIV   | DPS    | D.203 | 01     | KaZP    | Technická zpráva | 00     |

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Obsah:

### 1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje

1.2. Podklady

### 2. Technická část

2.1. Úvod

2.2. Stávající stav

2.3. Návrh řešení

2.4. Konstrukce komunikačního zpevnění

2.5. Zemní práce

2.6. Odvodnění

2.7. Požadavky na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

2.8. Inženýrské sítě

2.9. Dopravní značení

2.10 Bezpečnost práce

2.11 Vytyčení

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Všeobecná část

#### 1.1. Identifikační údaje

##### 1.1.1. Stavba

Název stavby: CENTRUM TECHNICKÉHO A INOVATIVNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V KYJOVĚ

Místo stavby: SOŠ SOU, Kyjov 697 01, ul. Nádražní 471/48  
Kraj: Jihomoravský kraj  
Katastrální území: k.ú. Kyjov, Nětčice u Kyjova  
Stavební objekt: – **Komunikace a zpevněné plochy**

##### 1.1.2. Stavebník:

Jihomoravský kraj zastoupený;  
Žerotínovo náměstí 449/3,  
Brno 601 82  
IČ: 708 88 337

##### 1.1.3. Projektant:

Generální projektant: QUALITY GROUP, s.r.o.  
Příkop 543/4, 602 00 Brno  
IČ: 08879737

Projektant profese:

Jan Koza  
tel.: 737 542 484  
e-mail.: jan.koza@qualitygroup.cz

Zpracovatel:

##### 1.1.4. Ostatní údaje

Datum : 12/2023

## 1.2. Podklady

- Dokumentace pro stavební povolení
- Požadavky investora
- Koordinační situace
- Kopie katastrální mapy
- Výškopisné a polohopisné zaměření

## **2. Technická část**

### 2.1. Úvod

Projektová dokumentace je zpracována jako Dokumentace pro provedení stavby. Jedná se o stavební úpravy uvnitř stávajících budov a novostavbu jedné budovy. Stavba je členěna na 6 stavebních objektů, s nimiž jsou zpracovány související venkovní komunikace a zpevněné plochy. Samotná dokumentace 6. stavebních objektů vč. veškeré technické infrastruktury je součástí jiné části PD.

Tato část PD řeší vybourání veškerých stávajících různorodých zpevněných i zatravněných ploch. Tyto plochy budou nahrazeny novými skladbami komunikací. Dále proběhne vytvoření ploch pro parkování vozidel. Součástí jsou také nezbytné zemní práce v rámci výměny nevyhovujícího podloží.

### 2.2. Stávající stav

Jedná se o pozemky parcelní čísla: st. 2971 a st. 1011/5 zastavěná plocha nádvoří o celkové výměře 6351 m<sup>2</sup> a pozemek p.č. st.1065/9 v katastrálním území Kyjov [678431] a pozemek p. č. st. 121 zastavěná plocha nádvoří o výměře 2097 m<sup>2</sup> v katastrálním území Nětčice u Kyjova [678511]. Vlastníkem všech těchto pozemků je Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno. Právo hospodaření se svěřeným majetkem: Střední škola polytechnická Kyjov, příspěvková organizace, Havlíčkova 1223/17, 697 01 Kyjov.

Všechny pozemky se nachází v areálu Střední odborné školy a Středního odborného učiliště automobilního v Kyjově. Na pozemku st. 2971 je postavena budova školy. Na pozemcích p. č. 1011/5 v KÚ Kyjov a p. č. st. 121 v KÚ Nětčice u Kyjova jsou postaveny budovy a nádvoří učiliště. Pozemky se nacházejí téměř v rovině.

### 2.3. Návrh řešení

V současnosti téměř celý dvůr zdlážděn a slouží pro parkování vozidel. Část je zdlážděna dlažbou z žulových kostek 100x100x100 mm, část ze zámkové dlažby a část mezi objektem SO.105 a sousedním pozemkem z betonových panelů.

Na základě získaných informací z průzkumu, během kterého se provedly celkem tři sondy, s cílem zjistit aktuální stav zpevněných ploch, víme, že se zde nachází tyto skladby:

- a) Sonda v dlažebních kostkách
  - Dlažební kostky v.100mm
  - Ložná/hutněná vrstva v.100mm
  - Podkladní vyztužený beton v.200mm
- b) Sonda v zámkové dlažbě
  - Zámková dlažba v.80mm
  - Podkladní vyztužený beton v.220mm
  - Hutněná vrstva v.300mm

Všechny tyto stávající skladby budou odstraněny a místo nich, budou realizovány nové skladby zpevněných ploch, které jsou patrné z níže uvedeného textu.

Vzhledem ke špatnému stavu stávající kanalizace bude celá plocha nádvoří předlážděna a přespádována. Všechna funkce nádvoří zůstanou po provedení stavebních úprav zachovány (parkování vozidel a komunikace pro obsluhu areálu. Pro zadláždění bude použita betonová zámková dlažba o rozměrech 200/200 mm v barvě šedé. Pod stávajícím přístřeškem myčky je navržena plocha z broušeného betonu.

Plocha se stávající zelení zůstane ponechána v obdobném rozsahu jako stávající. Budou provedeny pouze úpravy spočívající v jejím zmlazení. Stávající smrk na nároží u vstupu do jídelna zůstane zachován.

K této části je připojen výkres z část PD D.203 č. 07.

#### Výškové řešení:

Výškové řešení bylo v rámci zachování návazností vstupů do objektů zachováno. Měnilo se pouze v důsledků nových návazností na přespádované plochy a na nový objekt haly.

Z jižní strany areálu je komunikace řešena rampami a to pro vozidla a pro pěší, tak jak tomu bylo doposud, pouze s rozdílem změny sklonu a délek. Stávající exteriérové schodiště od SO 102. propojující podélnou pěší komunikaci podél objektu a plochu nádvoří bude ponecháno za předpokladu, že do něj nebude zasahováno parkovacím stáním.

Nové venkovní schodiště vzniklo mezi objektem SO 102 a SO 103, kde původně bylo výškové převýšení okolo 700 mm děleno opěrnou stěnou. V novém stavu tedy lze pohodlně pokračovat v chůzi přímo k zadnímu vchodu SO 103. Následkem přespádování ploch se muselo poupravit stávající výškové napojení k zadnímu vchodu SO 103 a to úbytkem dvou schodišťových stupňů.

Vedle parkovacích míst pro osoby s omezenou schopností pohybu je navržena nová rampa, ze které se dotyční dostanou pohodlně do objektu SO 102. Poslední nově realizovaná rampa se nachází mezi stávajícím objektem SO 105 a nově budovanou halou SO 104 a překonává výškový rozdíl 290 mm.

Uspořádání je patrné z příloh **02-03**.

### Výpočet odstavných a parkovacích stání:

Podle požadavků investora je zde navrženo celkem 40 parkovacích stání. Dvě místa uzpůsobena pro parkování vozidel osobami s omezenou schopností pohybu podle vyhlášky 398/2009 Sb., O technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb, s ohledem na charakter a využití objektu toto stání bude vyznačováno dopravním značením jako stání pro tělesně postižené - V10F.

Další tři stání jsou určena pro parkování autoškoly a jedná se o krytá stání. Zde bude zároveň možnost nabíjení elektromobilů pomocí nabíjecí stanice. Ostatní stání jsou určena pro personál školy. Všechna stání budou značena vodorovným značením dlažby v jiném barevném odstínu.

### 2.4. Konstrukce komunikačního zpevnění

Navržené konstrukce odpovídají předpisům a požadavkům stanovených TKP, TP 170 s vazbou na příslušné ČSN (zejména ČSN 73 6114 a ČSN 73 6133). Kvalitativní požadavky na jednotlivé konstrukční vrstvy a na technologii jejich provádění se řídí příslušnými ČSN a TKP. Návrh vychází také z předpokládaného objemu a skladby dopravy.

Skladba vozovek předpokládá úpravu zemní pláně takovým způsobem, aby bylo dosaženo min.  $E_{def2}$  45MPa (u chodníku min. 30MPa) – podrobnosti viz kap. 2.5.

#### Konstrukce č.1 - Dlážděná komunikace

*(NÚP D2, TDZ V, vozovka dle TP 170 D2-D-1-V-P II modifikovaná):*

|                                                                                                                                      |                                       |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Zámková dlažba                                                                                                                       | DL                                    | 80 mm      |
| Kamenná drť                                                                                                                          | ŠD <sub>A</sub> ; 4/8 G <sub>E</sub>  | 40 mm      |
| Směs stmelená cementem                                                                                                               | SC 0/32; C <sub>3/4</sub>             | 130 mm     |
| Štěrkodrt'                                                                                                                           | ŠD <sub>A</sub> ; 0/63 G <sub>E</sub> | min.200 mm |
| Výměna podloží štěrkovou vrstvou ŠD <sub>A</sub> ; 32/63 G <sub>E</sub> hutněnou po (2x200mm) na míru zhutnění min. $E_{def2}$ 45MPa |                                       | 400 mm     |
| Celkem                                                                                                                               |                                       | min.850 mm |

#### Konstrukce č. 2 - Dlážděný chodník:

*(NÚP D2, TDZ CH, vozovka dle TP 170 D2-D-1-CH-P III):*

|                                                                                                                                      |                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|
| Zámková dlažba                                                                                                                       | DL                                     | 60 mm      |
| Kamenná drť                                                                                                                          | ŠD <sub>A</sub> ; 4/8 G <sub>E</sub>   | 100 mm     |
| Štěrkodrt'                                                                                                                           | ŠD <sub>A</sub> ; 16/32 G <sub>E</sub> | min.150 mm |
| Výměna podloží štěrkovou vrstvou ŠD <sub>A</sub> ; 32/63 G <sub>E</sub> hutněnou po (2x200mm) na míru zhutnění min. $E_{def2}$ 30MPa |                                        | 400 mm     |
| Celkem                                                                                                                               |                                        | min.710 mm |

#### Konstrukce č. 3 – Litý kartáčovaný beton:

|                                         |                                       |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Drátkobetonová deska se vsypem          | DL                                    | 60 mm      |
| Folie z měkčeného PVC                   | TL                                    | 0,4 mm     |
| Beton prostý C16/20 + 2x kari 8/150/150 | TL                                    | 200 mm     |
| Kamenná drť                             | ŠD <sub>A</sub> ; 4/8 G <sub>E</sub>  | 40 mm      |
| Štěrkodrt'                              | ŠD <sub>A</sub> ; 0/32 G <sub>E</sub> | min.150 mm |

|                                                                                                                                                |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Výměna podloží štěrkovou vrstvou ŠD <sub>A</sub> ; 32/63 G <sub>E</sub> hutněnou po (2x200mm)<br>na míru zhutnění min. E <sub>def2</sub> 45MPa | 400 mm     |
| Celkem                                                                                                                                         | min.850 mm |

#### Konstrukce č.4 – Asfaltový beton

|                                                                                                                                                |                            |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Asfaltový beton pro obrusné vrstvy                                                                                                             | ACO 11+ 50/70              | 40 mm             |
| Spojovací postřik z kat. emulze                                                                                                                | PS-C 0,25kg/m <sup>2</sup> | - mm              |
| Asfaltový beton pro podkladní vrstvy                                                                                                           | ACP 22+ 50/70              | 80 mm             |
| Spojovací postřik z kat. emulze                                                                                                                | PS-C 0,25kg/m <sup>2</sup> | - mm              |
| Směs stmelená cementem                                                                                                                         | SC3/4;0/32                 | 130 mm            |
| <u>Štěrkodrt'</u>                                                                                                                              | <u>ŠDa:0/32 Ge</u>         | <u>min.200 mm</u> |
| Výměna podloží štěrkovou vrstvou ŠD <sub>A</sub> ; 32/63 G <sub>E</sub> hutněnou po (2x200mm)<br>na míru zhutnění min. E <sub>def2</sub> 45MPa |                            | 400 mm            |
| Celkem                                                                                                                                         |                            | min.850 mm        |

#### Obrubníky:

Betonové obruby, které jsou nebo budou během realizace poškozeny, nahradit novými, stejného typu a rozměru.

Všechny prvky budou uloženy do betonového lože C16/20 s boční opěrou.

#### Dlažby:

Všechny dlažby musí odpovídat požadavkům na smykové tření. Pro všechny plochy bude použita zámková dlažba šedá. Jednotlivá stání budou vyznačeny páskem dlažby odlišné barvy, stejně tak i rozhraní chodníku a sjezdu / přejezdu bude lemováno páskem červené dlažby. Kolmost dlažby je zohledněna vzhledem ke směru parkovacích stání a jejich vodorovnému dopravnímu značení. Dlažby budou prospárovány zametením křemičitého písku.

### 2.5. Zemní práce

V rozsahu stavby bude nutné provést rozebrání a vybourání všech zpevněných ploch. Dle skutečnosti provedených sond lze usoudit, že stávající podloží je nevyhovující, kvůli kterému v minulosti byla vytvořena jakási stabilizační vrstva z betonu. My tuto vrstvu vybouráváme z důvodu celkového přespádování nádvoří. Absencí této stávající vrstvy navrhujeme výměnu podloží a to nahrazením pomocí štěrkové vrstvy fr. 32/63 v celkové tl. 400mm, která bude hutněna po 200mm. Po zhutnění každé vrstvy bude provedeno kontrolní měření, které musí mít výsledné hodnoty vozovky min. E<sub>def2</sub> 45MPa (u chodníku min. 30MPa)

Pro zemní práce platí ustanovení TKP, ČSN (zejména ČSN 73 6133), příslušné TP (zejména TP 76, TP 94, TP 97), vzorové listy pozemních komunikací a další předpisy uvedené v TKP. V rámci sledování kvality zemních prací budou v souladu s výše citovanými předpisy prováděny následující typy zkoušek:

- průkazní (ověření vlastností používaných materiálů, je možné nahradit prohlášením o shodě)
- kontrolní (pro ověření shody s průkazními zkouškami během výstavby)
- přejímací (v závislosti na požadavcích investora)

Druh a četnost provádění zkoušek jednotlivých vrstev a materiálů upravují ustanovení

příslušných kapitol TKP s vazbou na příslušné ČSN.

Zemní plán komunikace musí splnit požadavky ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006, zejména se jedná o míru zhutnění **100-102% PS** a **Edef,2≥ 45 MPa (Edef,2≥ 30 MPa** pro chodníky).

Při provádění hlubších výkopů je nutné zajistit dostatečnou bezpečnost práce (svahování výkopů, pažení apod.).

Po provedení zemních prací budou povrchy vysvahovány dle projektové dokumentace, veškeré zemní práce budou výškově ukončeny min. 2cm pod horním okrajem obrub. Následně bude provedeno urovnání povrchu, rozprostření ornice nebo substrátu na nové svahy, odplevelení a její následné osetí travní směsí. Před předáním by měla být provedena dostatečná zálivka a první sečení.

## 2.6. Odvodnění

### *Odvodnění povrchů*

Systém odvodnění, zahrnuje 11 liniových žlabů, které jsou nakloněny se sklonem minimálně 0,5 % směrem k vpustím, které mají kalový žlab. Tyto prvky jsou součástí nové zpevněné plochy v areálu nádvoří.

### *Odvodnění plání*

Pro daný rozsah a druh povrchu úsek není nutno řešit.

### *Pásové vpusti*

Vpust s kalovým žlabem jsou bodové odtoky umístěné na konci nebo na určitých místech žlabů. Tyto vpusti mají zabudovaný kalový žlab, což umožňuje zachytit větší nečistoty a sedimenty, zabráňující jejich vstup do odvodňovacího systému. Celkově je v tomto areálu navrženo 16 ks pásových vpustí. Umístění těchto vpustí maximálně po 20 metrech od sebe.

## 2.7. Požadavky na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Všechny řešené plochy navrženy pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace v souladu s vyhláškou 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

- podélné a příčné sklony pochozích ploch odpovídají požadavkům (min. 0,5%, max. 8,33%)
- na chodnících jsou obruby výškově provedeny tak, aby sloužily jako vodící linie. Přerušení v místech sjezdů není delší než 8m a není tak nutno budovat umělou vodící linii

## 2.8. Inženýrské sítě

Zachování, zabezpečení a případné přeložky včetně prostupů vedení inženýrských sítí jsou součástí jednotlivých objektů, v příloze **02**, **03** je jejich vedení zakresleno pouze orientačně.

## 2.9. Dopravní značení

Parkovací stání pro invalidy objektu „Centrum technického a inovativního vzdělávání v Kyjově“ budou označeny odpovídajícím DZ IP13 s dodatkovou tabulkou o povoleném vjezdu a stání.

### *Svislé značky*

Značky budou provedeny v základních velikostech. Veškeré značky budou provedeny z lisovaného pozinkovaného ocelového plechu s dvojitým ohybem na okrajích, polep retroreflexní folií tř. 1, zadní povrch značky matný šedý, uchycení dlouhými lištami - vodorovné hliníkové C-profilu pro připevnění na nosnou konstrukci. Zadní strana bude opatřena identifikačním štítkem výrobce a firmy, která dopravní značení instaluje.

Umístění na samostatném sloupku/sloupcích (pozinkovaný ocelový sloupek průměru 60 mm s krycím víčkem, sloupek zasazen do bezpečnostní patky z hliníku, patka se přišroubuje k betonovému základu kotevními šrouby vzdálenými od sebe 130 mm po obvodu a 148 mm diagonálně, výška patky 200 mm, dopravní značky se ke sloupku připevní pomocí objímek, spojovací materiál pozink).

## 2.10 Bezpečnost práce

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

## 2.11 Vytyčení

Zároveň se geodeticky zaměří a ověří veškeré nápojně body rekonstruovaných vedení včetně míst křížení s ostatními inženýrskými sítěmi. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

Poloha inženýrských sítí je zakreslena dle podkladů jednotlivých správců. Před zahájením výkopových prací je nutné jejich polohu vytýčit a ověřit ručně kopanými sondami. Zakreslená kabelová vedení určují trasu kabelů, nikoli však počet kabelů.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Souřadnicový systém: | S - JTSK |
| Výškový systém:      | Bpv      |

### Přípustné odchylky:

Polohové a výškové umístění obrubníků musí odpovídat dokumentaci s tolerancí  $\pm 10$  mm. Průběh viditelných hran musí být plynulý bez viditelných nerovností.

Rovinatost dokončeného povrchu a jednotlivých konstrukčních vrstev se kontroluje v podélném směru latí délky 4 m a v příčném směru latí délky 2 m – hloubka nerovností

a odchylka tloušťky jednotlivých konstrukčních vrstev nesmí překročit hodnoty předepsané příslušnými ČSN a TKP, podle kterých se jednotlivé vrstvy zřizují.

Odchylka příčného sklonu povrchu předepsaného dokumentací nesmí být větší než 0,5 %.

Odchylky od výšek zemní pláně a kót odvozených od nivelety, které jsou požadovány dokumentací, se povolují  $\pm 40$  mm, dovolená odchylka v šířce zemní pláně je  $- 50$  mm,  $+ 100$  mm. Nerovnosti povrchu zemní pláně se kontroluje latí - v podélném směru latí délky 4 m, pod kterou prohlubeň nesmí být větší než 30 mm; v příčném směru latí délky 2 m, maximální prohlubeň nesmí překročit 20 mm.

Odchylky od příčného sklonu zemní pláně se nesmí lišit o víc než  $\pm 0,5$  % od příčného sklonu pláně stanoveného dokumentací.

Vypracoval:

Jan Koza, Quality Group