

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje :

<b>1.1 Stavba :</b>	:	<b>Oprava MK ul. Františka Palackého, Kynšperk nad Ohří</b>
Katastrální území	:	Kynšperk nad Ohří
Parcelní čísla	:	17/1, 24, 28/1, 28/2, 32, 34/1, 37, 39/1, 39/2, 39/3, 41, 436/2, 438/1, 439/1, 439/2, 440/2, 441/1, 441/3, 444, 450, 455, 459/1, 459/2
Město	:	Kynšperk nad Ohří
Kraj	:	Karlovarský

## 1.2 Objednatel :

Název a adresa investora	:	<b>Město Kynšperk nad Ohří</b> Jana A. Komenského 221, 357 51 Kynšperk nad Ohří IČO: 00259454 , DIČ: CZ00259454 Tel.: 352 350 435 E-mail: cerna@kynšperk.cz
--------------------------	---	---

## 1.3 Zhotovitel dokumentace :

Název a adresa zodpovědného projektanta	:	<b>Ing. Martin Štecher</b> Mokřiny 232, 352 01 Aš IČO: 737 160 65 tel.: 777 773 709 ČKAIT 0301209
---	---	---

## 2. Výchozí stav :

Předmětem stavby je oprava místní obslužné komunikace (ulice Františka Palackého mezi ulicemi Petra Bezruče a Náměstí 5.května) včetně odvedení dešťových vod ze zpevněných ploch do kanalizace.

Stavba se nachází v katastrálním území Kynšperk nad Ohří. Stavba se nachází v centrální části intravilánu města Kynšperk nad Ohří, ve stávající zástavbě mezi plochami individuálního bydlení v rodinných domech (BI), kolektivního bydlení v bytových domech (BK), smíšených obytných ploch městských (SOM), dopravní infrastruktury-vybavenosti (DV) a plochami občanského vybavení (OV). Stavba se nachází v zastavěné části města Kynšperk nad Ohří.

Zájmové území vymezuje na západě MK ul. Petra Bezruče na p.p.č. 459/1 a na východě MK ul. Náměstí 5.května na p.p.č. 17/1, na které je připojena opravovaná MK ul. Františka Palackého.

Zájmové území je svažité a nadmořská výška zájmového území se pohybuje v rozmezí 422,30 až 432,40 m.n.m. Řešená stavba je umístěna v zastavěném území. Plochy pod opravovanými MK jsou ve stávajícím stavu zpevněné asfaltové, dlážděné a šterkové.

### 3. Podklady :

- [1] Katastrální mapa
- [2] Ortofotomapa, zdroj: Geoportál
- [3] Prohlídky zájmového území a místní šetření
- [4] Geodetické zaměření území (Bc. David Juhár; 12/2019)
- [5] Vyjádření správců inženýrských sítí o existenci jejich zařízení v zájmovém území

### 4. Technické řešení :

#### 4.1 Směrové a šířkové uspořádání

Oprava MK ul. Františka Palackého je nově řešena jako obslužná PK s obousměrným dvoupruhovým vedením dopravy a vedením pěších vpravo po chodníku. Základní šířka jízdního obousměrného pásu je 5,50m a základní šířka jízdního pruhu je 2,75m. Začátek PK km 0,000 000 je na hraně stávající MK ul. Petra Bezruče a připojení je šikmé pod úhlem 50°. Konec PK km 0,176 852 je na hraně stávající MK ul. Náměstí 5.května a připojení je šikmé pod úhlem 60°. Délka PK je 176,852m.

#### Směrové poměry:

Osa komunikace je navržena ze 3 přímých úseků a 2 prostých oblouků, které jsou vloženy mezi úseky v přímé. První oblouk je pravotočivý o poloměru 250m a druhý je levotočivý o poloměru 500m.

#### Šířkové poměry:

Základní šířka vozovky mezi obrubníky je 5,50m.

V místě napojení na stávající MK ul. Petra Bezruče je šířka komunikace 19,09m (křižovatka) a v místě napojení na stávající MK ul. Náměstí 5.května je šířka komunikace 13,77m (křižovatka).

Jednostranný obousměrný chodník je navržen s min. šířkou 1,5m s několika lokálními zúženími na 1,25m.

Obrubníky jsou ukončeny v místě obou křižovatek napojením na stávající obrubníky lemující ul. Petra Bezruče a Náměstí 5.května.

Komunikace je vedena v obrubnicích. Výška nášlapné hrany silničních stojatých obrub 150/250mm je standardně 120 mm. Změna výšky nášlapné hrany je provedena snížením v místě přístupu k nemovitosti na 20-50 mm.

#### 4.2 Výškové řešení:

Niveleta viz podélný profil (viz. příloha č. D.1.1.3).

Niveleta komunikace od ZÚ až do KÚ stoupá se sklonem 3,0-8,3%. Lom sklonů je zaoblen výškovým obloukem o poloměru 500m + 2000m + 1000m + 500m.

#### 4.3 Konstrukce vozovky:

##### Skladba č.1:

Vozovka místní komunikace je navržena dle TP 170 dle katalogu vozovek pro třídu dopravního zatížení V., typ podloží PIII a návrhové porušení vozovky D1 – **typ D1-N-2-V-PIII.**

- asfaltový beton obrusný	ACO 11	40 mm	ČSN 736121
- spojovací postřík asfaltový	PS A	0,30kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- asfaltový beton podkladní	ACP 16+	70 mm	ČSN 736121
- infiltrační postřík asfaltový	PI A	1,00kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
- šterkodrt'	ŠD <sub>A</sub>	150 mm	ČSN 736126-1
- šterkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 736126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 410 mm	

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží na úrovni pláň je Edef,2 = 45 Mpa, na úrovni ochranné vrstvy je požadována při přejímce hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 = 100 Mpa.

##### Skladba č.2:

Pochozí plocha chodníků je navržena dle TP 170 dle katalogu vozovek pro třídu dopravního zatížení CH, typ podloží PIII a návrhové porušení vozovky D2 – **typ D2-D-1-CH-PIII.**

- betonová zámková dlažba, b. přírodní	DL I	60 mm	ČSN 736131
- ložná vrstva z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 736126-1
- šterkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	min. 150 mm	ČSN 736126-1
Konstrukce chodníků celkem		min. 250 mm	

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží na úrovni pláň je Edef,2 = 30 MPa, na úrovni ochranné vrstvy je požadována při přejímce hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 = 50 MPa.

##### Skladba č.3:

Vozovka parkovacích zálivů s parkovacími místy a sjezdů na pozemky je navržena dle TP 170 dle katalogu vozovek pro třídu dopravního zatížení VI., typ podloží PIII a návrhové porušení vozovky D2 – **typ D2-D-1-VI-PIII.**

- betonová zámková dlažba, b. přírodní	DL I	80 mm	ČSN 736131
- ložná vrstva z drobného kameniva	L	40 mm	ČSN 736126-1
- šterkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	min. 250 mm	ČSN 736126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 370 mm	

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží na úrovni pláň je Edef,2 = 30 MPa, na úrovni ochranné vrstvy je požadována při přejímce hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 = 70 MPa.

#### Skladba č.4:

Vozovka PK (doplnění po frézování) je navržena dle TP 170 dle katalogu vozovek pro třídu dopravního zatížení IV., typ podloží PIII a návrhové porušení vozovky D1 – **typ D1-N-2-V-PIII (částečný-doplnění vozovky po frézování)**.

- asfaltový beton obrusný	ACO 11	40 mm	ČSN 736121
- spojovací postřík asfaltový	PS A	0,30kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
Konstrukce doplněné vozovky PK celkem		40 mm	

Finální vrstva ACO 11 bude zhotovena najednou na celých rekonstruovaných MK.

Všechny skladby vozovkových i chodníkových souvrství jsou doplněny netkanou separační geotextilií položenou na zhutněnou zemní pláň.

Z důvodů absence inženýrsko-geologického průzkumu a možného nevhodného podloží je navržena možná sanace podloží vrstvou šterkodrti tl. min. 200mm v celé délce a šířce místní komunikace mimo ochranné pásmo Gasnet.

#### 4.4 Příčné uspořádání a odvodnění:

MK je odvodněna podélným a příčným sklonem do nových uličních vpustí (UV1-UV3), které jsou zaústěny do stávající jednotné kanalizace z kameninových trub DN400.

Příčný sklon MK je v celém úseku jednostranný dostředný 2,5%. V ZÚ je nutno překlomit navrhovaný jednostranný sklon +2,5% v trase na opačný stávající sklon hrany stávající MK (ulice Petra Bezruče) v km 0,000 000 (-3,1%). Délka změny sklonu je 15,2m. Přechod klopení je navržen do vrtule.

Na konci komunikace je nutno překlomit navrhovaný jednostranný sklon +2,5% na obrácený střechovitý stávající sklon hrany stávající MK (ulice Náměstí 5.května) v KÚ km 0,176 852 (-1,4% , +2,2%). Délka změny sklonu je 10,0m. Přechod klopení je navržen do vrtule.

Příčný sklon chodníků je 2% (resp. 1%) směrem k PK.

Potrubí propojující vpustí se stávající jednotnou kanalizací bude provedeno z plastového potrubí DN150 Ultra Rib 2 SN10. Stávající jednotná kanalizace bude v místě napojení přípojky rekonstruována vložením přechodové tvarovky s odbočkou.

#### 4.5 Zemní práce:

Pro odvodnění podloží komunikace je zřízena podélná drenáž z plastových perforovaných flexibilních trubek PVC DN100, které jsou zaústěny do vpustí.

Bilance násypů a výkopů je nevyrovnaná, vykopaného a odstraněného materiálu je přebytek. Přebytečný materiál bude částečně využit na stavbě na zpětné zásypy a na ohumusování terénních úprav a částečně bude průběžně odvážen k využití do zařízení k nakládání s odpady (skládky Tisová, 10 km).

Odhadem se jedná o 150 m<sup>3</sup> zeminy (270t) a o 333 m<sup>3</sup> kameniva (599,4t). Deponie a mezideponie zeminy proběhne na pozemku investora p.p.č. 39/1, kde bude dočasně uložena dle předepsaného způsobu dle zákona č. 185/2001 Sb..

#### 4.6 Objekty:

Nejsou.

#### 4.7 Rozhledy:

##### **Opravované připojení komunikace na stávající MK (ul. Náměstí 5.května)**

Vzhledem k tomu, že ve vzdálenosti 31m od sjezdu vpravo je křižovatka, ve kterém není možné zachovat rychlost vozidla na 50km/h, není nutné řešit sjezd na rychlost  $v=50\text{km/h}$ . Rozhled pro vjezd na stávající MK bude posouzen dle ČSN 73 6102 (pro rychlost  $v=30\text{km/h}$  a pro vozidlo skupiny 2 je  $Dz1=45\text{m}$ ).

Rozhled pro vjezd na stávající MK při posouzení dle ČSN 73 6102 (pro rychlost  $v=30\text{km/h}$ , pro vozidlo skupiny „2“ a pro schéma „A“-Stůj, dej přednost v jízdě) je **Dz1=45m vpravo od sjezdu vyhovující.**

Rozhled pro vjezd na stávající MK při posouzení dle ČSN 73 6102 (pro rychlost  $v=50\text{km/h}$ , pro vozidlo skupiny „2“ a pro schéma „A“-Stůj, dej přednost v jízdě) je **Dz1=65m vlevo od sjezdu vyhovující.**

**Rozhledové poměry jsou vyhovující, jak směrově tak i výškově, což je prokázáno ve výkresových přílohách (situace, podélný profil stávající MK).**

#### 4.8 Inženýrské podzemní a nadzemní sítě:

Křížení a souběhy sítí jsou v projektu provedeny v souladu s ČSN 73 6005. Při křížení nově navrhovaných sítí se stávajícím plynárenským zařízením a plynovodními přípojkami bude dodržena ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

**Všechny podzemní kabely a nadzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci.** Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

V zájmovém území se nachází stávající inženýrské sítě správců ČEZ Distribuce a.s., CETIN a.s. a Chevak Cheb a.s. a GAS Net s.r.o.. Sítě jsou dotčeny výstavbou v jejich ochranném pásmu.

Stavba vyvolá úpravu stávajících silových kabelů NN správce ČEZ Distribuce a.s. a sdělovacích kabelů CETIN a.s. formou dodatečné ochrany kabelu uložením do chrániček v místech, kde budou kabely zakryty novými zpevněnými plochami.

**Ochrana stávajících podzemních kabelů NN a VN ve správě ČEZ Distribuce, a.s.:**

V místě křížení s novými zpevněnými plochami je třeba umístit nepřekládaný podzemní kabel NN a VN do kabelové chráničky dělené KOPOHALF 110mm, typ 06110/2. Chránička bude následně podbetonována a obetonována vrstvou betonu z C16/20 XF1 o min. tloušťce 100mm a bude proveden pískový obsyp. Musí být obnovena výstražná fólie 20cm nad kabelem.

**Ochrana stávajících podzemních sdělovacích kabelů správce CETIN a.s. (místních, optických nebo v souběhu):**

V místě křížení s novými zpevněnými plochami je třeba umístit podzemní sdělovací kabel do kabelové chráničky dělené KOPOHALF 110mm, typ 06110/2. Chránička bude následně podbetonována a obetonována vrstvou betonu z C16/20 XF1 o min. tloušťce 100mm a bude proveden pískový obsyp. Musí být obnovena výstražná fólie 20cm nad kabelem.

Stavba vyvolá výškovou úpravu hrnců vodovodních šoupat (7ks), plynovodních šoupat (2ks) a kanalizačních šachet (5ks) tak, aby horní povrchy byly v úrovni krytu nové vozovky či zpevněných ploch.

Stavba nebude potřebovat napojit na zdroje vody a energie.

**4.9 Kácení, bourání a demontáže:**

Odstraněny budou všechny konstrukce vozovek a chodníků. Vybourány budou stávající vpusti (3ks). Vybourán bude žlab ACO-Drain dl.2,4m.

**4.10 Městský mobiliář, sadové a terénní úpravy:**

Všechny upravované nezpevněné plochy dotčené výstavbou budou zatravněny a ohumusovány.

Trávník bude zakládán na kvalitně zpracované půdě výsevem. Projekt předpokládá zajištění pravidelné zálivky a základní odborné péče tak, aby byl zajištěn následný zdárný vývoj výsadeb. Při realizaci stavby a zakládání výsadeb budou dodrženy všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství. Taktéž bude dodržovány bezpečnostní předpisy a to hlavně při vykonávání prací v blízkosti tras inženýrských sítí.

**Technologie zakládání**

Projekt předpokládá založení TÚ běžnou technologií s tím, že budou respektovány všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Plochy budou ohumusovány zeminou tl. vrstvy 10 cm v plochách pro trávníky. Zemina bude prostá hrubých frakcí, bude obsahovat humózní složku dle kvalitativního požadavku ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Pro kvalitní založení terénních úprav je nutná koordinace s výstavbou komunikací.

Před započítím založení trávníků je třeba půdu chemicky ošetřit a to ve vhodném období s dodržením agrotechnické lhůty působení.

Travníky budou předány objednateli po 1.seči, která bude provedena při nárůstu trávniku min. 8 cm tl. při dosažení 80% hustoty porostu.

Projekt předpokládá založení SÚ běžnou technologií s tím, že budou respektovány všechny platné ČSN DIN pro obor sadovnictví a krajinářství a práce s půdou.

Před započítím jakýchkoliv prací požádá dodavatel úprav investora o vytyčení vedení všech podzemních i případných nadzemních inženýrských sítí, aby nedošlo při zemních pracích k jejich poškození.

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Rostlinný materiál musí být dodán s certifikátem pravosti dle platných norem jakosti a kvality.

## **5. Dopravní značení :**

Trvalé dopravní značení svislé i vodorovné viz koordinační situace (příloha č. C.2).

PK je vybavena svislým dopravním značením (P2, P6, E2b, B4, E13).

Svislé dopravní značení bude provedeno z ocelového pozinkovaného plechu, celolisované konstrukce s dvojitým ztužovacím ohybem po celém obvodu značky, retroreflexní fólie tř. 1, doba zaručených světelně - technických vlastností - 7 let. Sloupky pro dopravní značky budou z pozinkovaných trubek s kotvením na betonových patkách s aretačními šrouby.

## **6. Provádění stavby :**

Stavba bude probíhat s omezením veřejné dopravy v místě stavby. Přístup na stavbu pro stavební techniku je zajištěn ze stávajících MK (ul. Petra Bezruče a Náměstí 5.května).

Zařízení staveniště bude situováno na parcele p.p.č. 459/1 a 39/1, které jsou ve vlastnictví investora.

Pozemní stávající místní komunikace na výjezdu ze stavby budou průběžně během výstavby čištěny od nečistot ze stavby.

Stavba bude prováděna dle plánu organizace výstavby.

**Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci!**

Zemní práce sestávají z odstranění části stávajících konstrukcí (betonové obruby), z výkopu pro novou konstrukci vozovek, chodníků a zpevněných ploch, z výkopu rýh pro drenáže a kanalizační trubky. Výkopy se uvažují v zemině třídy těžitelnosti 3,4.

Násypy budou prováděny ze zemin odpovídající kvality, s ohledem na sklon svahů. Zhutnění násypů se navrhuje nejméně 97 % PS. Zemina v podloží násypů musí být zhutněna nejméně na 92% PS, v aktivní zóně pod plání vozovek a ploch na nejméně 100% PS. Na pláni musí být dosaženy hodnoty předepsané v ČSN 736133 a TP 170,  $E_{def,2}=30$  MPa, respektive  $E_{def,2}=45$  MPa, (CBR 15 %). Míry zhutnění jsou navrženy podle ČSN 736133. Je nutné je upřesnit podle skutečně použité zeminy. Násypy musí být budovány v souladu s ustanoveními ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa

pozemních komunikací. Veškerá vytěžená **vhodná** zemina se použije v rámci stavby pro násypy, dodatečné násypy, obsypy a zásypy. Na parapláň se rozprostře separační geotextilie.

Lze předpokládat, že zeminy v podloží jsou převážně namrzavé až nebezpečně namrzavé a značně rozbídné. Proto je při provádění zemních prací nutné dbát zvýšené pozornosti při jejich zpracování, zejména je nutné tyto zeminy chránit před účinky atmosférických vlivů!

## **7. Poznámka**

**Inženýrské sítě jsou v situaci zakresleny orientačně. Před zahájením prací si zhotovitel nechá sítě vytyčit od příslušného správce.**

Výškový systém je Balt p.v., souřadný systém je S-JTSK.

Vypracoval: Ing. Martin Štecher

Aš, duben 2021