

PDPS

D.1.1

1. STAVBA

INVESTOR:	 STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno	 TEPLÁRNY BRNO, a.s. Okružní 25, 638 00 Brno-Lesná
-----------	--	---

KOORDINÁTOR PROJEKTU A PROJEKTANT PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 Brno	 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.	ČÍSLO SMLOUVY 5500 – 21000231

HLAVNÍ PROJEKTANT PK OSSENDORF s.r.o. Tomešova 1, 602 00 Brno	 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.	ČÍSLO SMLOUVY 5500 – 21000231

PS 1001 Informační LED PANELY

ZODP. PROJEKTANT	ING. TOMÁŠ HRUBAN	 PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO	
VYPRACOVAL	ING. VLADIMÍR BIELKO		
KONTROLOVAL	ING. TOMÁŠ HRUBAN		
KRAJ: JIHO-MORAVSKÝ	KÚ: PISÁRKY [610208]	DATUM	11/2021
AKCE/STAVBA		FORMÁT	
C. VOZOVNA PISÁRKY, ETAPA III. VRATNÁ TRAMVAJOVÁ SMYČKA, SOUVISEJÍCÍ STAVBY KOMUNIKACÍ, PLOCH A ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍCÍCH K OBSLUZE BUDOUCÍHO MULTIFUNKČNÍHO SPORTOVNÍHO A KULTURNÍHO PAVILONU		STUPEŇ PD	PDPS
		ČÍSLO ZAKÁZEK	2021 056 2020 089.4
		MĚŘÍTKO	-
		ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD/PŘÍLOHY
		01	
D.1.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ 1000 PROVOZNÍ SOUBORY TECHNICKÁ ZPRÁVA			

OBSAH

a)	Identifikační údaje objektu	2
b)	Popis způsobu technického řešení zařízení a způsob a charakter rozvodů	2
c)	Způsob uložení kabelového vedení ve vazbě na ostatní objekty stavby,	3
d)	Typy navržených zařízení,	3
e)	uvedení hlavních předpisů, které byly v dokumentaci použity a podle kterých je nutné provádět montáž	4
f)	Návrh komplexních zkoušek,	5
g)	Revize	5
h)	Požadavky na údržbu zařízení.	5
i)	Výkresy	5

Seznam použitých zkratk:

DUSP	Dokumentace pro provádění stavby
MSKP	Multifunkční sportovní a kulturní pavilon
MHD	Městská hromadná doprava
SO	Stavební objekt
IO	Inženýrský objekt
VO	Veřejné osvětlení

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provádění stavby

1. STAVBA

„Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka související stavby komunikací, ploch a zařízení sloužících k obsluze budoucího Multifunkčního sportovního a kulturního pavilonu“

provozní soubor
„PS 1001 Informační LED Panely“

a) Identifikační údaje objektu

a) Název stavby:

„Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka související stavby komunikací, ploch a zařízení sloužících k obsluze budoucího Multifunkčního sportovního a kulturního pavilonu“

Místo stavby

Stát:	Česká republika
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Brno-město
Obec:	Brno – Pisárky
Katastrální území:	Pisárky [610208]

b) Název objektu – provozního souboru: **PS 1001 Informační LED Panely**

Ve stavbě „Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka související stavby komunikací, ploch a zařízení sloužících k obsluze budoucího MSKP. Je navrženo zajistit hlavní přístup pěších z přestupního uzlu tramvajové, trolejbusové a autobusové zastávky Lipová k plánované stavbě MULTIFUNKČNÍHO SPORTOVNÍHO A KULTURNÍHO PAVILONU (Arena Brno). Současně zajišťuje přístup k plánované stanici Lipová, která je součástí stavby lanové dráhy LANOVÁ DRÁHA PISÁRKY-KAMPUS. Stavba zahrnuje přístupové komunikace pro pěší, opěrné a zárubní zdi, schodiště, veřejné osvětlení, vybudování optické sítě, odvodnění s využitím moderních metod řešení (modrozelená infrastruktura), vegetační úpravy a nezbytné přeložky sítí včetně úpravy komunikací a ploch BVV vyvolaných stavbou.

b) Popis způsobu technického řešení zařízení a způsob a charakter rozvodů

Informační panelu č. 1:

Technické řešení je navrženo dle standardů investora.

Informační panel č. 2

Je navržen modul pro zobrazení informací venku na fasádě (obdoba fasády budov). Viz. bod c). **LED panely č. 1 a č. 2 budou vedeny jako určené technické zařízení (UTZ) a musí být na ně vydán**

průkaz způsobilosti UTZ (LED panely jsou napojeny na UTZ - kabelová vedení NN viz. SO 401 - Přípojka TT Zastávky Lipová (NN)).

c) Způsob uložení kabelového vedení ve vazbě na ostatní objekty stavby,

Kabelové vedení – přípojky NN, SLP a vlastní umístění informačního panelu má vazby na stavební a inženýrské objekty:

SO 203 Zeď lanovka

IO 401 Přípojka TT Zastávky Lipová (NN)

IO 405 Přípojky Informační LED Panely (SPL)

d) Typy navržených zařízení,

Informační panel č. 1 (informační panel TT zastávka Lipová – směr centrum)

Panel je určen pro zobrazování informací o čase odjezdu všech vozidel zařazených do Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK), tramvajových linek na zastávce Lipová směr centrum. Informace o aktuální poloze všech těchto vozidel jsou dostupné v systému RIS DPMB (Řídicí informační systém) a CEDRIS Centrálního dispečinku Jihomoravského kraje, odkud jsou data exportována do vyhodnocovacího software a následně do modulu „řídicí systém pro ELP“, který slouží pro ovládání informačních panelů. Vedle informací o aktuálních odjezdech vozidel panely standardně zobrazují i aktuální informaci o změně v dopravě v textové podobě. Prostřednictvím jednotlivých panelů musí být umožněno k cestujícím čekajícím na zastávce vyslat mluvené hlášení.

Na upravované zastávce bude umístěn jeden ELP. Panel bude umístěn v poloze, odpovídající označníku zastávky. V rámci stavebních prací bude dále provedena veškerá příprava a práce, potřebné ke zprovoznění těchto dvou panelů. Napájení panelů a připojení a SLB řešeno v SO 401 a SO405.

Informační panel č. 2 (informační panel pro Lanovou dráhu, zastávku TT Lipová, info různé)

Panel je určen pro zobrazování informací s využití venkovní obrazovky:

- Informační plocha (počasí, kultura, sport, odjezdy/příjezdy dopravních prostředků, ...)
- Komerční plocha (reklamy, videa, fotografie klientů, obchodních partnerů nebo vlastní)
- Zábavní plocha (zobrazování webových stránek, chat, ...)
- Společenský kanál – sledování významných sportovních, politických nebo kulturních událostí.
- Libovolná kombinace uvedených variant.

Instalace Venkovní obrazovky (tzv. digitální billboard) – instalace venkovní velkoplošné LED obrazovky. Zajištěn bezpodmínečná viditelnost, obraz ve vysokém HD rozlišení, příprava pro 3D zobrazování, kvalitní barvy, optimalizovaný jas a kontrast v kombinaci s dlouhou životností LED diod.

Na základě požadavku zadavatele budou upřesněny rozměry zobrazení v dokumentaci pro zadání stavby:

Předpokládaný návrh:

a) pohledová vzdálenost 15 – 200 m (**tato Varianta bude součástí nabídky**)

- navržený rozměr: 6 m × 3.5 m (21 m²)

- b) pohledová vzdálenost 15 – 150 m
- navržený rozměr: 5 m × 3 m (15 m²)

Umístění velkoplošné LED obrazovky je možné umístit takřka kamkoliv
(v rámci stavby je stanoveno umístění viz situace):
- umístění na konstrukci připevněnou na opěrná zed'

Technická specifikace

Prakticky veškeré LED obrazovky určené pro venkovní instalace, se vyrábějí přímo na míru. Splňují veškeré bezpečnostní požadavky od IP krytí (déšť a vlhkost) až po adekvátní svítivost a potřebná refresh rate. Pro venkovní obrazovky se používá technologie SMD i DIP a to vždy dle aktuálních požadavků na daný obchodní případ. Pro exteriérové obrazovky standardně používá rozestup diod od 25 mm do 10 mm. Standardem je možnost virtualizace obrazovky, kterou je získáno dvojnásobný počet pixelů. Obrazovky pracují s vysokým HD rozlišením a jsou připraveny pro 3D zobrazování.

e) uvedení hlavních předpisů, které byly v dokumentaci použity a podle kterých je nutné provádět montáž

Při montáži a provozu musí být dodržována ustanovení příslušných norem, zejména:

ČSN IEC 60050-614	Mezinárodní elektrotechnický slovník - Část 614: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 73 6006	Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN P 73 7505	Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí
ČSN EN 50110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN ISO 3864-1	Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
VYHLÁŠKA 50/1978	Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice
ČSN CEN/TR 13201-1	Osvětlení pozemních komunikací - Část 1: Výběr tříd osvětlení
ČSN 33 3320	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice

f) Návrh komplexních zkoušek,

Stanovených výrobcem.

g) Revize

Stanovuje výrobce.

h) Požadavky na údržbu zařízení.

Údržbu zařízení stanovuje výrobce.

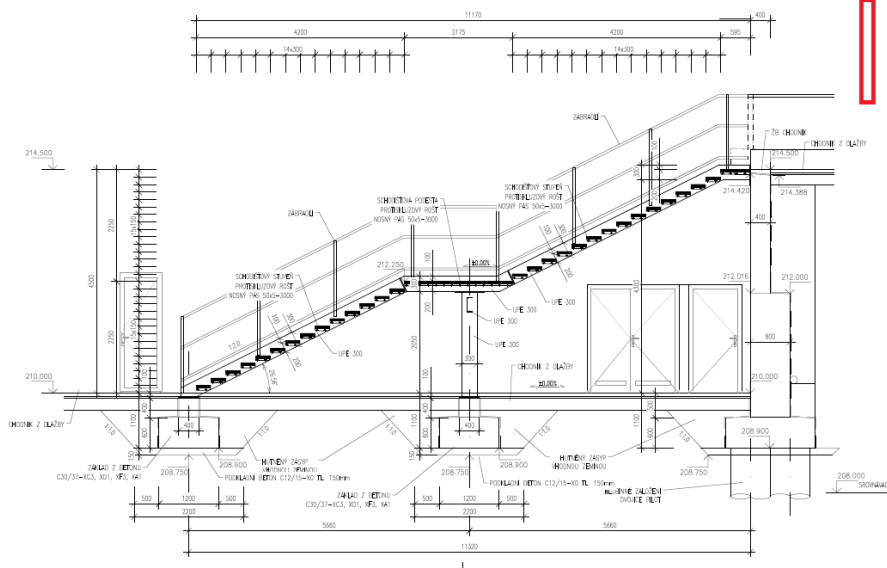
Zajištění bezpečnosti práce. Při všech montážních a demontážních pracích je nutno dle vyhlášky ČÚB č. 309/2006 Sb. přísně dodržovat bezpečnostní předpisy. Práce související s instalací provádět tak, aby nedošlo k úrazu. Po skončení práce musí být instalační místa zapraveny. Práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků. Před uvedením do provozu musí být zařízení odzkoušeno.

i) Výkresy

a) zákres umístění zařízení - Informační panel č.2

PODÉLNÝ ŘEZ

M 1:50

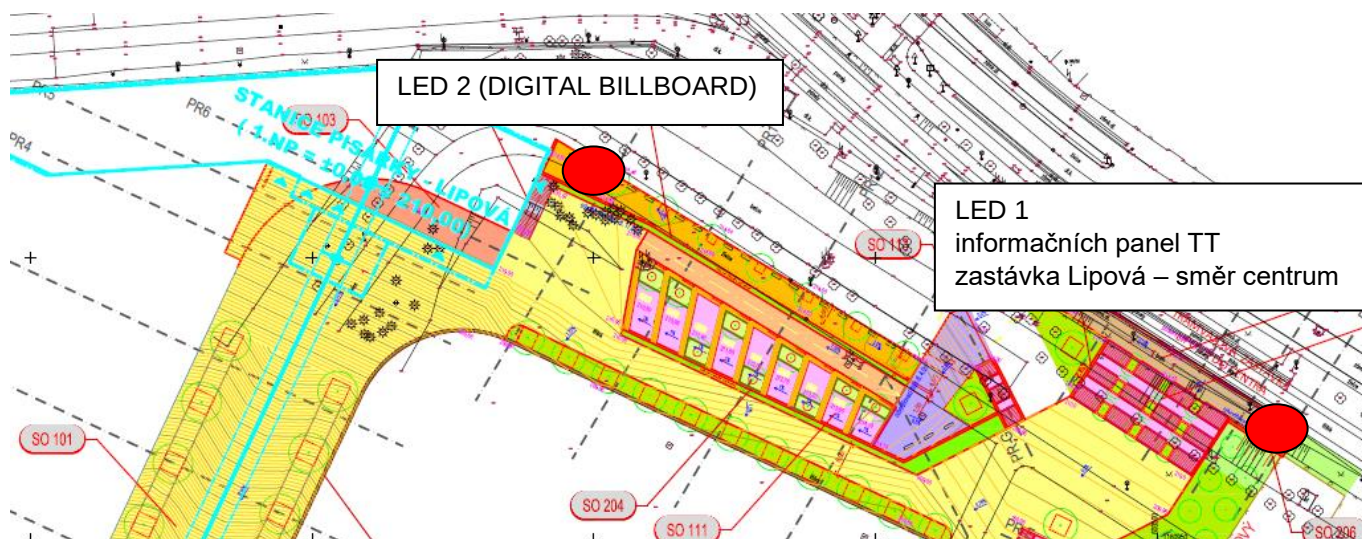


PS 1001 Informační LED Panel
informace - pro Lanovku /zastávka Lipová / MSKP

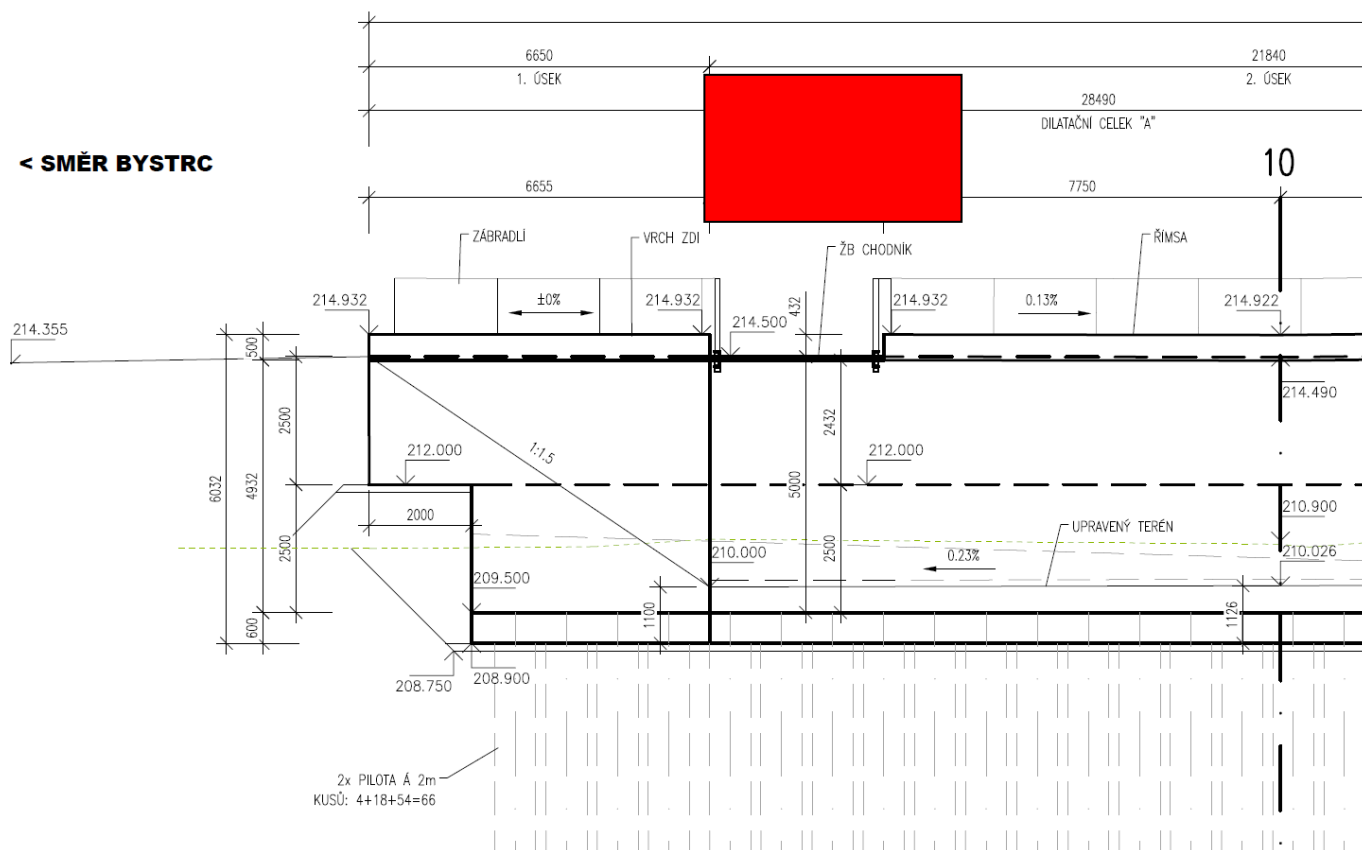
Příklad

VYSOKÁ KVALITA OBRAZU	
Model LED obrazovky	TC10 SMD
Rozestup pixelů	10mm
Hustota pixelů	10,000 bodů/m²
Složení pixelů	3in1 SMD
Pozorovací úhel	H160°, V120°
Průměrný příkon	333 W/m²
Obnovovací frekvence	≥800Hz
Jas	≥6500cd/m²
Standardní kabinet	960mm x 960mm
IP krytí (přední/zadní)	IP 56 / 65
Cena za metr ²	28 781 Kč
Celková cena	604 395 Kč

SITUACE UMÍSTĚNÍ PS 1001



Situace umístění informačního panelu č.2 nad schodiště (vedle vstupu - lanová dráha 1. Patro)

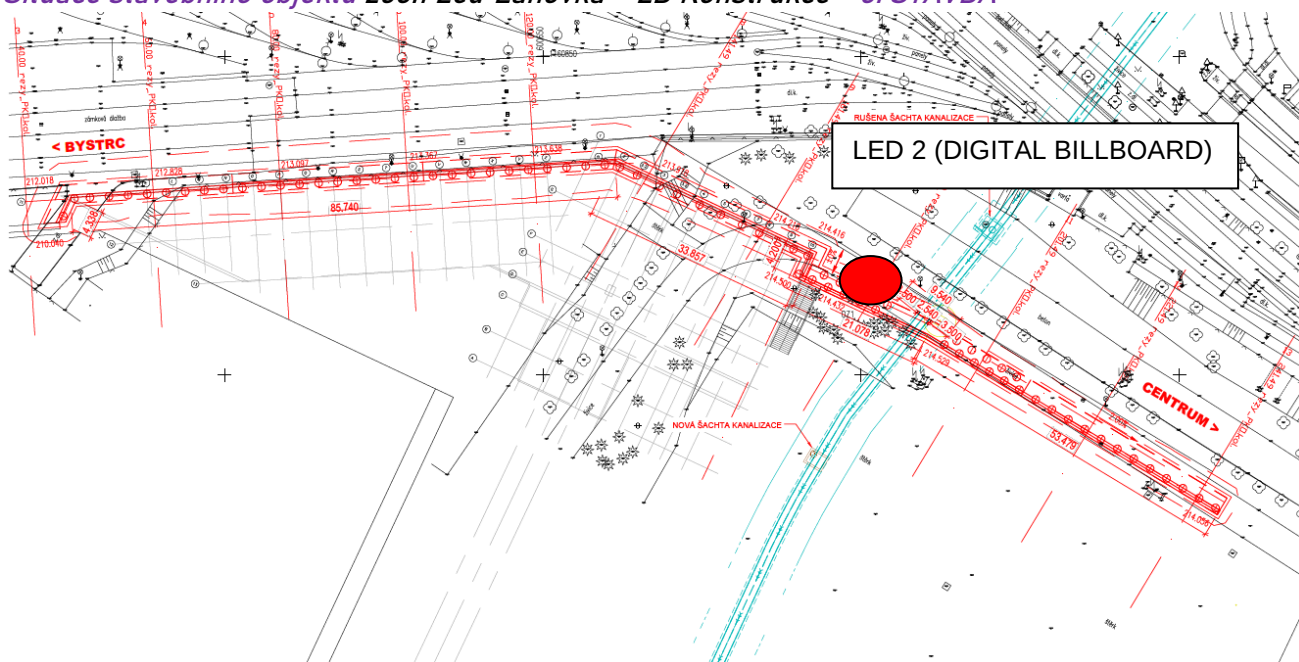


b) Umístění LED Obrazovky bude realizován na standartní konstrukci dodávaná výrobcem pro upevnění na objekt opěrné zdi:

SO 203.1 Zed' Lanovka – ŽB Konstrukce

Objekt realizuje investor Dopravní podnik města Brna v rámci 3. STAVBY (Vozovna Pisárky, ETAPA III, vratná tramvajová smyčka. Je nezbytná koordinace návaznosti staveb.

Situace stavebního objektu 203.1 Zed' Lanovka – ŽB Konstrukce - 3. STAVBA



b) Celková přehledně zpracovaná bloková schémata obsahující počet a logickou polohu jednotlivých koncových prvků
Stanoveno výrobcem.

c) Základní technické údaje, napájecí napětovou soustavu, způsob ochrany
Stanoveno výrobcem.

d) Technické řešení ve smyslu požadavků na způsob a charakter rozvodů
Stanoveno výrobcem vazba na SO 401 (přípojka NN) a 405 (přípojka SLP).

e) Uložení kabelového vedení vůči stavebním konstrukcím
Stanoveno výrobcem.

Brno, duben 2021

Ing. Vladimír Bielko