

Atletická hala Vítkovice

Projektová dokumentace pro provádění stavby

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

SO 02.4 Přeložka MO Technická zpráva

Archivní číslo : 12-028-5 / D 02.4 - 01
Zhotovitel : OSA projekt s.r.o.
Kafkova 1133/10
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Vedoucí projektu : Ing.arch. Tomáš Janča – OSA projekt s.r.o.
Zodpovědný projektant : Ing. Václav Vlček
Statutární město Ostrava
Objednatel : Prokešovo náměstí 8
729 30 Ostrava
Datum : srpen 2013
Počet stran : 8

OBSAH

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	3
1.0 Všeobecná část.....	3
1.1 Základní údaje	3
1.2 Změny	3
1.3 Použité podklady	3
1.4 Cizí zařízení	3
1.5 Návaznost na jiné objekty	3
2.0 Technické řešení	3
2.1 Základní technické údaje	3
2.2 Technické řešení.....	4
2.3 Provizoria	5
2.4 Použité předpisy a normy.....	5
3.0 Projednání projektové dokumentace	5
b) požadavky na vybavení.....	5
c) napojení na stávající technickou infrastrukturu.....	6
d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	6
e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení.....	6
f) požadavky na postup stavebních a montážních prací	6
Závazné podklady k přejímacímu řízení	6
g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.	7
h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	7
Vliv na životní prostředí.....	7

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

1.0 Všeobecná část

1.1 Základní údaje

Tento objekt řeší areálové osvětlení v okolí nově budované haly. Výstavba se dotkne stávajícího veřejného osvětlení na ulici Starobělské, které se bude muset přeložit.

1.2 Změny

Koncepce DUR zůstala zachována.

1.3 Použité podklady

- a) Situační plány řešeného staveniště
- b) Schválený projekt DÚR uvedené stavby
- c) Elektrotechnické normy a předpisy ČSN 73 7505, ČSN 34 7402, ČSN 33 2000-4-41 ed2, ČSN 33 2000-5-51 ed2, ČSN 33 2000-5-54 ed2 ČSN EN 50341-1 a další související normy, aktualizace, edice a náhrady těchto norem.
- d) Geodetické podklady – digitální zakreslení inženýrských sítí, digitální katastrální mapa (zaměřené povrchové znaky, orientační průběh podzemních sítí).

1.4 Cizí zařízení

V okolí tras VO se v některých úsecích nachází větší množství jiných inženýrských sítí. Křížení a souběhy budou ošetřeny dle ČSN 73 6005. V tomto ohledu je nutno zmínit opatření pro zamezení negativních vlivů sloupů VO na okolní síť. Pokud se sloup VO nachází v ochranném pásmu jiné inženýrské sítě, musí být jeho základ prohlouben minimálně na úroveň 10 cm pod spodní hranu dotčené sítě, nestanoví-li správce dotčené sítě jinak.

1.5 Návaznost na jiné objekty

Tento stavební objekt navazuje a souvisí s ostatními stavebními objekty dané stavby. Nejtěsnější koordinace bude vyžadována s projekty ostatních elektro sítí a projekty zpevněných ploch.

2.0 Technické řešení

2.1 Základní technické údaje

Napěťová soustava: 3+PEN/3+PE+N/1+PE+N, 400/230 V, AC, 50 Hz/TN-C-S

Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní (normální) – Izolací živých částí
Ochrana při poruše (doplňená) – Automatickým odpojením od zdroje a doplňkovým pospojováním
Ochrana před atmosférickým přepětím dle ČSN 62 305 – zemněním

Minimální krytí el. předmětů: Rozvaděče a rozvodnice IP 54/20 venkovní, IP 43/20 vnitřní

Úbytek napětí

Celkový úbytek napětí nepřekročí hodnotu povolenou ČSN.

Ochrana proti přetížení a zkratu

Řešena volbou vhodných jisticích prvků a ostatních el. zařízení s dostatečnou zkratovou odolností.

Napájení

Napájení bude provedeno jednak ze stávajících vývodů MO (kde je rušena stávající instalace), jednak pak z rozvaděčů atletické haly. Dekorativní a funkční osvětlení budou napájeny a řízeny zvlášť.

Bilance

Přelozka MO vyvolá změnu odběru. Ze stávajících vývodů bude napájeno méně svítidel. Celkově ale MO bude navýšeno o 1-4 kW s ohledem na konkrétní typy dekorativního MO.

Pro síť MO je přípustné použít určení prostředí jako pro síť OK a.s., pro které je prostředí určeno protokolem 1/2011 v příloze této TZ. Prostor je určen **nebezpečné**.
Určení platí pouze za respektování podmínek protokolu. Jinak je prostředí zvláště nebezpečné.

2.2 Technické řešení

Místní osvětlení

a) Stávající sloupy budou demontovány (14 ks). Před zahájením demontáží vše trvale odpojit od zdroje. V případě, že daný vývod není využit k napojení nového MO je nutno provést demontáž do nejbližšího vhodného místa (sloup či rozvodnice).

b) Nové JZ parkoviště umístěné v 1PP haly bude nově osvětleno ze stropu haly zářivkovými svítidly. Jelikož se jedná fakticky o vnitřní prostor stavby, uvedeno jen pro koordinaci. Řešeno v projektu vnitřní elektroinstalace. Stávající přívod bude zrušen, po dohodě se správcem MO možno využít například pro Totem.

c) Rozšiřované parkoviště SZ od nové haly bude osvětleno z nových stožárů typově odpovídajících stávajícím (sadové či silniční, ocelové). Sadové svítidla budou osazena shodná se stávajícím typem (osadit nové). Silniční svítidla budou osazena nového typu s LED zdroji. Konkrétní typ není určen, je však žádoucí dosáhnout snížení měrného výkonu na m² parkovací plochy, proto je navrženo užití moderních LED zdrojů a svítidel s kvalitní optickou částí. Je požadováno svítidlo s celkovou účinností větší než 110lm/W a zároveň s dosažením nominálního toku jednoho svítidla minimálně 13 000lm. Toto zajistí možnost využití

stávajících přívodů. Dodavatel musí svou nabídku doložit výpočtem pro nově osvětlované plochy.

Sloupková svítidla budou typu Bollard (nejde o značku, ale typ, anglické označení nemající český ekvivalent) výšky 1m. Důležitým aspektem je navigační funkce, nikoli osvětlení prostoru ve smyslu VO. Proto je navrženo osazení LED zdroji do výkonu 40W. Dalším důležitým aspektem je antivandalská odolnost, proto je požadováno svítidlo s vysokým stupněm IK, minimálně IK 08, preferováno IK 09.

Zemní svítidla jsou navržena ve standardu LED s příkonem jednoho svítidla cca 13W. Tato svítidla musí rovněž vykazovat velmi vysokou mechanickou odolnost.

Konkrétní svítidlo musí schválit budoucí správce.

d) Nové kabelové rozvody budou částečně vedeny v nové hale (trasa viz silnoproud) a dále ve výkopech. Kabelové trasy VO budou realizovány kabely CYKY 4x10 pro stožárové VO, 5x6 pro sloupkové VO a 5x2,5 pro zemní a stěnové dekorativní VO. Venkovní trasy budou realizovány v chráničkách v pískovém loži, pod pojezdovými plochami s obetonováním a rezervní chráničkou. V trasách MO bude taženo uzemnění páskem FeZn.

e) Vstup ve východním rohu haly bude osvětlen z nižších sloupkových svítidel umístěných v dlažbě či zeleni, v souladu s architektonickým návrhem. V rámci MO jsou také řešeny venkovní trasy k nástěnným svítidlům i dekorativním svítidlům v okolí východního vstupu.

Rozhraní dodávek

Tomuto SO náleží: kabeláž MO, venkovní trasy, fyzická dodávka prostupů

V SO silnoproudu jsou řešeny vnitřní trasy (vyjma kabeláže), umístění prostupů, nástěnné osvětlení na hale, osvětlení rampy u hlavního vstupu, osvětlení krytého parkingu a spínací prvky v rozvaděči R-H.

2.3 Provizoria

Tento projekt nevyžaduje provizorní zapojení. Část MO bude po dobu výstavby mimo provoz.

2.4 Použité předpisy a normy

Při řešení projektu byly respektovány platné předpisy a normy, zejména pak ČSN 33 4050, 33 2000-5-52 ed.2, 332000-4-41 ed.2 a další.

3.0 Projednání projektové dokumentace

Technické řešení projektu prošlo připomínkovým řízením. Připomínky byly zapracovány.

b) požadavky na vybavení

Tento objekt nemá speciální požadavky na vybavení.

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Tento objekt nemá požadavky na napojení na stávající technickou infrastrukturu vyjma přístupu na staveniště a napojení na elektrickou energii.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Tento objekt nemá vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Pro daný objekt nebyly zpracovávány technické výpočty vyjma výpočtů osvětlení.

Použité konstrukce jsou standardizovány.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Realizace bude prováděna v průběhu a závěru výstavby zpevněných ploch. Pro montáž je navržen tento postup:

- a) Provést osazení chrániček, základů, rozvodnic a instalačních krabic
- b) Osadit stožáry, Instalovat elektovýzbroj
- c) Zatáhnout kabely do chrániček
- d) Osadit svítidla
- e) Provést kontrolu provedení rozvodů za účasti správce
- f) Zatěsnit el. instalaci a provést kontrolu uzemnění a izolačního stavu

Postup je samozřejmě jen orientační a bude nutno respektovat postup výstavby komunikací a navazujících SO.

Vytyčovací body jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci (v čistopisu). Tyto body je třeba zaměřit do dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS), pokud platí zaměření bodů uvedené v předcházejícím stupni PD, je třeba toto výslovně uvést, aby mohla být řádně zpracována dokumentace skutečného provedení stavby.

Pro výkresy skutečného provedení stavby a pro odsouhlasení a převzetí prací musí zhotovitel před zakrytím další vrstvou nebo pokračováním dalších zhotovovacích prací zaměřit směrově i výškově skutečné provedení lomových bodů trasy kabelů, kabelových šachet, kabelových komor a konců kabelovou, jsou-li tyto použity.

Závazné podklady k přejímacímu řízení

- Dokumentace v rozsahu umožňující provoz a údržbu instalovaných zařízení.
Dokumentace musí být opravena dodavatelem dle skutečnosti zřetelně, jednoznačně a trvalým způsobem, včetně změn, data, podpisu, razítka, zakótování.
- Zpráva o výchozí revizi dle ČSN 331500 (332000-6-61) souvisejících norem, jejich změn a následných předpisů.
- Geodetické zaměření
- A-testy použitých prvků
- Fotodokumentace dokumentující uložení kabelů, provedení základů a prostupů.

g) požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Zařízení musí být užíváno v souladu se svým určením. Tento objekt nemá speciální požadavky na materiál, energii či dopravu. Toto je řešeno dostatečně pro stavbu jako celek.

h) řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Tento objekt neřeší plochy a komunikace.

i) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Zájmovým územím prochází stávající podzemní i nadzemní inženýrské sítě, která mají bezpečnostní i ochranná pásma. Před zahájením zemních prací je nutno vyžádat správce jednotlivých sítí o jejich výtýčení a provést o tom zápis do stavebního deníku.

Veškeré činnosti prováděné zhotovitelem stavebně montážních prací a prací souvisejících, budou konány v souladu s platnými zákony, vyhláškami a platnými technickými normami zejména: ČSN EN 50 110-1 ed.2. Výkopové práce nutno zabezpečit zakrytím, ohrazením, výstrahami. Při práci v blízkosti napětí je nutno dodržet ČSN EN 50 110-1 ed.2 a stanovení ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 60 05 a ostatních předpisů souvisejících s výstavbou kabelového vedení.

Bezpečnost provozu je dána konstrukcí použitých zařízení a bezpečnostními a provozními předpisy uživatele. Ochrana proti vlivům prostředí je zajištěna konstrukcí použitých zařízení, jejich povrchovou úpravou a způsobem uložení.

Vliv na životní prostředí

S ohledem na charakter stavby, její stavebně technické řešení a navrhovaný provoz lze předpokládat, že realizace i vlastní provoz předmětné stavby bude mít pouze minimální vliv na současný stav životního prostředí. Při realizaci stavby budou používány pouze ekologické materiály; vznikající odpady budou vesměs kategorie O a budou odváženy a likvidovány mimo staveniště. Pro realizaci stavby zajistí zhotovitel příslušná provozní, organizační a bezpečnostní opatření.

V průběhu výstavby bude nezbytné zabezpečit omezení negativních vlivů vlastní stavební činnosti, zejména v souvislosti s ochranou jak povrchové, tak i podzemní vody, půdy, stávající zeleně i ovzduší. Tato problematika bude řešena dodavatelskou organizací dle platných předpisů a norem, souvisejících s prováděním stavby.

Návrh použitých materiálů respektuje požadavky na ochranu životního prostředí v souvislosti s ochranou životního prostředí i během vlastního provozu stavby.

V Ostravě, 05/2013

Zpracoval: Ing. Richard Najman