

## Atletická hala Vítkovice

### Projektová dokumentace pro provádění stavby

#### D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### SO 02.3 Přeložka VO Technická zpráva

Archivní číslo : 12-028-5 / D 02.3 - 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 .....	4
2.0 Technické řešení .....	4
2.1 Základní technické údaje .....	4
2.2 Technické řešení.....	4
2.3 Provizoria .....	5
2.4 Použité předpisy a normy.....	6
3.0 Projednání projektové dokumentace .....	6
b) požadavky na vybavení.....	6
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 .....	7
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.....	8
Podmínky správy VO před podáním cenové nabídky a vlastním zahájením stavby.....	8
k) Požadavky správce VO na zhotovitele stavby při výstavbě: .....	8

# a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

## 1.0 Všeobecná část

### 1.1 Základní údaje

Tento objekt řeší veřejné 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.

Sloupy jsou částečně řešeny v ochranných pásmech zařízení OVaK, tyto sloupy budou na základě dohody OVaK a.s. s OK a.s. řešeny jako přírubové pro snadnější demontáž.

## 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 (doplněná) – Automatickým odpojením od zdroje a doplňkovým pospojováním

Ochrana před atmosférickým přepětím dle ČSN 62 305 – zemnáním

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*

Přeložka nemá vliv na topologii sítě VO.

*Bilance*

Nově instalovaný výkon VO 100-150W.

Pro síť OK a.s. je prostředí určeno protokolem 1/2011 v příloze této TZ. Prostor je určeno **nebezpečné**.

### 2.2 Technické řešení

#### **Veřejné osvětlení**

bude realizováno stávajícími svítidly (1 ks svítidla 150W bude doplněno, použít svítidlo shodné se stávajícími svítidly, případnou záměnu musí výslovně povolit správce).

Veřejné osvětlení bude realizováno na bezpaticových silničních sloupech s manžetou v místě vetknutí BM 10. Základy budou prováděny pouzdřové, v blízkosti cizích IS budou základy přírubové. Sloupy budou ošetřeny žárovým zinkem (70 µm Zn), bez dalšího nátěru. Sloupy budou osazeny výložníky 1500mm obloukovitými, dle stávajícího stavu.

Rozvody VO budou prováděny v kabelech CYKY 4Jx16 umístěvaných v plastových chráničkách v pískovém loži. Zemnění VO bude prováděno páskem FeZn 30x4 taženým v celé

trase rozvodů VO (případné přerušování pásku z důvodu omezení bludných proudů povoleno, mezi každou dvojicí sloupů VO bude pásek přerušen v délce 3m zhruba uprostřed rozteče). V případě vedení pod pojezdovou plochou bude provedena ochrana obetonováním chrániček a založením rezervní chráničky pro budoucí opravy. Konce rezervních chrániček budou zatěsněny, zaměřeny a označeny markery.

Část dotčeného VO je napojena vrchním závěsným kabelem. Tato část bude znovu zapojena závěsným venkovním kabelem AES 4x16. Do přeložky NN ČEZu může sloužit stávající, po přeložce tento SO dodá nový AES i nové svodové vodiče a mechanickou ochranu svodů. Jelikož ČEZ ještě neřeší realizační dokumentaci stavby (povoleno jen DUR, projektant RDS podle informací ČEZu zatím nevybrán), bude časová souslednost upřesněna v rámci provádění stavby samotné.

Součástí přeložky je i přemístění rozvaděče RVO 500. Rozvaděč je nový, v dobrém stavu, přeložit proto jako komplet. Před rozvaděčem bude vydlážděna nástupní plocha z dlaždic o rozměrech 1,5x1,5m.

Prívod RVO 500 bude přeložen bezspojkově - kabel odkryt, zkrátit, zaústit do přeloženého RVO 500.

RVO 500 je propojen impulsním kabelem, toto propojení nebude obnoveno.

Zhotovení se bude řídit generelem VO města Ostravy.

V tomto SO se dále řeší průchod základy nové haly. Prochází jeden vývod z RVO 500. Protože je nutno připravit prostup i pro přeložku ČEZu, bude osazeno 3ks chrániček jako protahovací úsek. Na tento protahovací úsek skrz základy navazuje prostup pod nově budovaným sjezdem na kryté parkoviště. Zhotovitel musí postupovat tak, aby i prostup pod komunikací tvořil s prostupem základy jeden protáhnutelný úsek. Proto bude v této části VO uloženo v chráničkách 160 (hlavní trasa i rezerva). Návaznost přeložky ČEZ musí řešit projektant ČEZu, je však preferovaný stav, aby postupoval ve shodném standardu. Zhotovitel by proto měl s ČEZem řešit koordinaci v rámci stavby.

### **Ochrana ve stávající trase**

Stávající napájecí kabel pro RVO 500 bude nově uložen pod vjezdem na parkoviště. Kabel bude odkryt v nezbytně nutném rozsahu a pod novým vjezdem zahlouben. V případě, že nebude uložen v chráničce bude doplněna půlená chránička. V délce vjezdu bude přiložena zatěsněná rezervní chránička. Chráničky budou s osazeny s přesahem 1m za hranu vjezdu a v celé délce budou obetonovány.

Součinnost správce 8 hodin na vypínání sítí.

## **2.3 Provizoria**

Tento projekt vyžaduje provizorní zapojení.

### **a) Přeložka RVO 500**

Je navrženo přeložení RVO 500 bez výpadku funkce VO, odpojené VO mimo staveniště bude provozováno pomocí 2 provizorních převěsů. Převěsy budou zhotoveny mezi sloupy 75/RVO 500/E a 48/ul Závodní, dále pak 7/RVO 500/A a 159/3 ul. Plzeňská. Druhý zmíněný převěs je řešen ze sadového sloupu, kabel bude trasován vnitřkem sloupu a přes svítidlo. Vývody AES 4x16 budou propojeny na sloupu u nové polohy RVO 500.

Součinnost správce VO je navržena v objemu 8 hodin každý převěs a 4 hodiny pro zprovoznování přeloženého RVO.

### **b) přeložka vývodu D ve směru ulice Starobělské**

Zde nelze provést bezvýlukovou přeložku kabelu, VO bude překládáno do chráničky vedoucí skrz nové budované základy, které přeruší kabel stávající. Proto bude mezi stávajícími stožary 1/A a 2/D bude instalován provizorní převěs závěsným kabelem CYKYz 3x4, který bude sloužit k napájení stávajících sloupů VO (2,5,51,52,53,54,55) na vývodu D. Součinnost

správce VO při instalaci provizorního propojení a následně uvedení zapojení VO do původního stavu je navržena 8 hodin. Sloupy 3 a 4 budou po dobu provádění přeložky mimo provoz.

**Zajištění součinnosti správce VO je nedílnou součástí nabídkové ceny.**

## 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, energie 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 vytyčení 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.

## **Podmínky správy VO před podáním cenové nabídky a vlastním zahájením stavby**

- 1) Každý zájemce v soutěži projedná se správou VO **ještě před podáním cenové nabídky** technologické postupy a dodávky komponentů zařízení VO (stožáry, svítidla apod.), aby byly dodrženy návaznosti na související stavby, standardy VO, Generel města Ostravy a ZTKP.
- 2) Zhotovitel oznámí písemně správci VO (p. Jiří Voráček, voracek@okas.cz ) termín předpokládaného zahájení prací.

## **k) Požadavky správce VO na zhotovitele stavby při výstavbě:**

- 1) Před zahájením prací předloží k ověření správnosti dokumentaci provedení stavby (dříve RDS), o čemž bude vyhotoven zápis, který bude současně zápisem o předání zařízení VO v rozsahu staveniště zhotoviteli a stanoven časový postup a klíčové body výstavby tak, aby v žádném okamžiku nemohlo dojít k výpadku okolního VO a byly zajištěny všechny nezbytné návaznosti.
- 2) zhotovitel řádnou objednávkou objedná u provozu údržby VO OK, a.s. nezbytnou součinnost, kterou bude potřebovat a vyžadovat pro provozovateli VO (dočasná přepojení, zpřístupnění rozvaděčů apod.). Tyto náklady musí být součástí jeho cenové nabídky investorovi stavby.
- 3) samostatně projedná zhotovitel stavby se správcem VO časový postup provádění demontáže a naložení s demontovaným materiálem, o čemž bude vyhotoven zápis
- 4) stávající VO – v prostoru staveniště i v navazujících oblastech - musí být po celou dobu stavby v nepřerušném provozu. V případě výpadků hradí veškeré náklady zásahů údržby původce škody. Vyjímkou jsou sloupy překládané v rámci tohoto SO a sloup RVO 500/ vývod D / sloup 3.

- 5) zhotovitel stavby je odpovědný za to, že veškeré práce bude provádět firma, splňující odborné a kvalifikační požadavky, garantující kvalitu odvedených prací a splnění všech bezpečnostních předpisů
- 6) zhotovitel zajistí vyzvání správce VO k převzetí všech prací, které jsou následně zakryty, při otevřeném výkopu před záhozem. O každém takovém převzetí bude proveden zápis do stavebního deníku, který bude nezbytnou součástí dokladů převjímacího řízení a kolaudačního řízení. V případě chybějících dokladů je správce VO oprávněn požadovat provedení kontrolních sond na náklady zhotovitele.
- 7) nově vybudované zařízení VO bude uvedeno do provozu nebo připojeno na stávající rozvody VO pouze po předložení zprávy o výchozí revizi a odsouhlasení správcem VO
- 8) zahájení převjímacího řízení oznámí investor/zhotovitel správci VO minimálně 7 dnů předem
- 9) Zhotovitel si vyžádá číslování dle aktuálního pasportu před zahájením prací (*číslování dle pasportu navrženo, stačí ověřit*).

V Ostravě, 08/2013

Zpracoval: Ing. Richard Najman