

Část dokumentace: D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
D.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1

POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

D.1.1.2

ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Stavební objekt: 1.2.7.4.10 - Oplocení

Název stavby: Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o

Místo: k.ú. Pelhřimov

Investor: Město Pelhřimov, Masarykovo náměstí 1, 393 01 pelhřimov

Stupeň dokumentace: provádění stavby

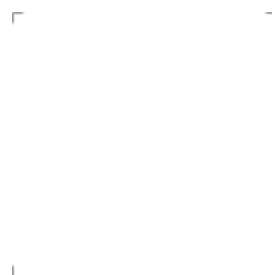
Číslo zakázky: 20_2406

Datum: duben 2025

Zpracovatel: **LAPLAN a.s.**
IČ: 29201691, DIČ: CZ29201691
Cejl 504/38, Zábrdovice, 602 00 Brno
atelier@laplan.cz | f9umfsq

Autor: Ing. arch. Martin Pavlun
Hlavní projektant: Ing. Filip Vacek
Autorizovaná osoba: Ing. Filip Vacek

Sada:



D.1.1.1 Požadavky na objekt a jeho stavební konstrukce

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace

Výchozím podkladem pro zpracování dokumentace je dokumentace pro povolení stavby. V rámci zpracování dokumentace byly upřesněny některé profily, rozměry, umístění a odchylky, které nebyly postihnutebné v předcházejícím stupni dokumentace. Bylo specifikováno materiálové řešení, a povrchové úpravy jednotlivých materiálů.

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání

- předchozí stupeň dokumentace (Dokumentace pro povolení stavby)
- zaměření polohopisu a výškopisu dotčeného území
- fotodokumentace území
- Katastr nemovitostí České republiky
- zákony a vyhlášky České republiky
- České technické normy ČSN
- podklady výrobců použitých materiálů

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení

Objekt oplocení je dílčím objektem celého souboru staveb. Označení objektu je 1.2.7.4.10. Jedná se o samostatný objekt ze souboru staveb, který je pozemní stavbou a nespadá do skupiny staveb pro pozemní komunikace, dráhy ani letecké stavby.

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry

Účelem stavby je vymezit manipulační plochu dvora určenou pro technické pracovníky a oddělit ji od veřejně přístupné části areálu u hlavního vstupu. Součástí pletivového oplocení jsou 2 branky s ručním otevíráním a 1 vjezdová automatická posuvná brána.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení

Oplocení je navrženo jako pletivové s ocelovými sloupky a betonovými podhrabovými deskami. Branky a vjezdová brána svým materiálovým i výtvarným řešením odpovídá vratům výklenku pro popelnice (Standardy označení iM18)

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.)

Délka typického oplocení:	127,2 m
Branky (průchodní šířka 1,5 m)	2 ks
Brána (automatická posuvná šířka 6,3m)	1 ks
Celková délka	136,5 m

Pohon brány bude napojen na zdroj elektrické energie a na slaboproudé rozvody, více viz. 1.2.0.4.1. Provozní budova část D.1.2.5 TPS- Silnoproud a 1.2.0.4.1. Provozní budova část D.1.2.6 TPS- Elektronické komunikace

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto)

Betonářské práce nesmějí probíhat pokud teplota venkovního vzduchu klesne pod +5°C

h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.)

Celková délka venkovního oplocení 136,5 m

i) požadavky na stavební fyziku

Není předmětem řešení (objekt oplocení nemá vnitřní prostředí, které by podléhalo posouzení stavební fyziky).

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi

Není předmětem řešení.

k) provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný

Otevírání a zavírání branek je mechanické - ruční.

Otevírání automatické brány je za pomoci elektrického pohonu, umístěného v těsné blízkosti brány. Pohon je propojený s datovým kabelovým vedením provozního objektu. Otevírání brány je propojeno se slaboproudými rozvody provozní budovy. V provozním objektu bude vybudován kamerový systém pro monitorování prostoru okolí objektu a kamera pro čtení SPZ, která bude sloužit k ovládání brány. Specifikace kamery viz technická zpráva SLP - objekt: 1.2.0.4.1. Provozní budova část D.1.2.6 TPS- Elektronické komunikace.

l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Stavba je navržena na 10 let. Následně budou prováděny pravidelné kontroly a údržba. Všechny použité materiály jsou I. jakosti.

m) požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba je navržena z tradičních materiálů.

n) požadavky ochrany životního prostředí

Součástí objektu nejsou žádné specifické prvky nebo požadavky na ochranu životního prostředí.

o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz

Objekt se kříží s podzemním vedením kanalizační stoky. Ochranné pásmo kanalizace je 2,5 m od líce stěny potrubí. V ochranném pásmu se nachází betonový základ posuvné brány.

p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí

Na objekt oplocení se nevztahují požadavky na přístupnost objektu.

q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelné technické, pevnostní apod.)

Zámečnické výrobky branky a brány musí splňovat geometrické odchylky max ± 2 mm.

r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.

V rámci výstavby objektu oplocení nebude docházet k žádným bouracím nebo demontážním pracím.

- s) **vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozí, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.)**

Objekt oplocení se nachází ve vnějším prostředí a netvoří žádné vnitřní prostředí.

- t) **požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení**

Není předmětem řešení objektu oplocení.

- u) **požadavky požárně bezpečnostního řešení**

Na objekt oplocení se nevztahují požadavky na zpracování požárně bezpečnostního řešení.

- v) **požadavky na výrobky**

Objekt se skládá z dílčích výrobků, komponentů. Všechny výrobky musí splňovat požadované geometrické pevnosti požadavky včetně požadavků na povrchovou úpravu.

D.1.1.2 Řešení požadavků na objekt a jeho stavební konstrukce

- a) **objekty stavby - objektová soustava, značení, návaznost a propojení**

Objekt oplocení označen jako 1.2.7.4.10 je součástí souboru staveb s názvem Provozní objekt Pelhřimovské vodárenské s.r.o.

Objekt navazuje na řešení zpevněných a dopravních ploch v areálu - tj. na objekt 1.2.3.1.2 Zpevněné plochy. Tyto objekty se prolínají v místě branek a brány. Součástí objektu oplocení je pouze vlastní oplocení, všechny zpevněné navazující plochy jsou součástí objektu zpevněných ploch.

Objekt je propojen s objektem 1.2.0.4.1 Provozní budova. Tyto objekty jsou propojené z důvodů funkčnosti automatické posuvné brány. Součástí objektu oplocení je vlastní automatická brána. Ovládání brány je napojené na vnější domovní rozvod NN a sdělovacího vedení, které je součástí objektu provozní budovy, tudíž je napojení brány na silnoproudé a slaboproudé instalace součástí objektu provozní budovy.

Objekt se skládá ze třech základních částí - typických plotových polí, branek a brány.

- b) **celkové provozní řešení stavby, technologie provozu nebo výroby; dispoziční řešení, technické a bezpečnostní parametry - popis a výpočet**

Objekt oplocení není provozním objektem a nevykazuje žádnou výrobní činnost.

- c) **popis architektonického, výtvarného, materiálového, stavebně technického, konstrukčního a technologického řešení a příslušné parametry stavby nebo objektu**

Vlastní oplocení (typická pole) je navrženo jako pletivové s ocelovými sloupky a podhrabovou deskou. Sloupky jsou kotvené do betonových patek. Specifikace jednotlivých částí viz výkresová část D.1.1.3, Výkres 3.02 Typické pole.

Branky jsou navrženy z pozinkovaného lemovacího nosného profilu "L, praporek" a výplní z tahokovu, je použitý stejný tahokov jako u brány ve výklenku k popelnici, viz standardy označení IM18. Sloupky jsou kotvené do betonových patek. Sloupky jsou oproti sloupkům typického pole většího profilu, - průměr sloupku je 60 mm. Specifikace viz výkresová část D.1.1.3, výkres 3.03 Branka.

Brána je navržena automatická vjezdová posuvná brána po kolejnici s elektrickým pohonem. Brána navazuje na typická pole oplocení, má vlastní sloupky a kolejnici. Brána kopíruje příčný sklon

zpevněné plochy. Vlastní brána se pohybuje po kolejnici. Kolejnice brány je uložena a kotvena do základového pasu. V místě kde základový pas končí (z důvodů minimalizace stavebních prací v ochranném pásmu kanalizační stoky) přechází kolejnice na ocelový jeklový prvek. Profil jeklového nosného prvku je 200x100x8 mm. Jeklový profil je uložený na základových betonových konstrukcích, tj. na rozšířené části základového pasu a na druhé straně na svislý ocelový jeklový profil, který je kotvený do základové patky pomocí kotevní desky a chemických kotev. Základové konstrukce jsou betonové. Specifikace viz výkresová část D.1.1.3, výkres 3.04 Brána

d) provozně bezpečnostní řešení stavby nebo zařízení včetně řešení ochrany obyvatelstva

K mechanickým součástem bude zpracován provozní plán.

e) řešení požadavků přístupnosti stavby: popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, vstup do objektu, vertikální a horizontální pohyb, hygienická zařízení a šatny, informační, orientační, komunikační a přístupové systémy, únikové cesty a popřípadě popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů

Není předmětem řešení

f) zemní práce - výkopy jam a rýh, popis a řešení

Výstavbě oplocení předchází úprava zemní pláně, srovnání terénu a svahování. Tyto činnosti jsou součástí objektu zpevněných ploch.

Výkopy se realizují pouze v místě posuvné brány, jedná se o výkopy pro základový pás pod kolejnici a základového pilíře. Výkopy se budou provádět ručně nebo za pomoci malé mechanizace. Výkopy základových patek typického oplocení budou vyhloubeny pomocí motorového zemního vrtáku.

g) zajištění výkopů

Výkopy základové konstrukce brány budou zajištěné svahováním.

h) založení stavby - návrh, výpočet a popis, se zpracováním výsledků průzkumu základových poměrů

Pletivové oplocení s kovovými sloupky a kovové sloupky branek jsou založené pomocí betonových patek průměru 200 mm, hloubky 600 mm v případě běžného oplocení. Sloupky branek mají betonové patky hloubky 800 mm.

Brána je založená na základovém pasu hloubky 1000 mm, šířky 200 mm s rozšířením v místě sloupků. Pod ocelovým profilem je horní líc základové konstrukce snížený o 200 mm. Na opačné straně pod jeklovým profilem je základová patka rozměru 400x400 mm hloubky 750 mm.

i) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby - popis stavby po konstrukčních částech stavby, včetně požadavků na kvalitu a provedení, svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce, schodiště, střecha, příčky, výplně otvorů, obvodový plášť, střešní plášť, podlahy, podhledy, izolace, povrchové úpravy apod.

Pletivové oplocení s podhrabovými deskami lze konstrukčně rozdělit na 3 rozdílné části. Převažující částí je typické oplocení dále je oplocení složeno z branek a posuvné automatické brány.

Typické pole oplocení

Oplocení se skládá z plotových sloupků průměru 48 mm, výšky 2,4 m. Povrchová úprava oboustranně galvanicky pozinkované. Z horní strany jsou sloupky kryté plastovými čepičkami. Sloupky jsou zabetonované v betonových patkách průměru 200 mm. Osová vzdálenost sloupků je 2,55 m

Před instalací pletiva se montují podhrabové betonové desky. Jedná se o betonové desky rozměru 2500x200x50 mm, které se usazují do koncových držáků výšky 200 mm. Držáky jsou kotveny ke sloupkům pomocí samovrtných šroubů. Betonové podhrabové desky je v případě nutnosti možné krátit s využitím kotoučové pily s diamantovým řezným

kotoučem.

Vzpěry jsou šikmé sloupky zajišťující stabilitu sloupků proti vychýlení. Vzpěry jsou průměru 38 mm, délky 1,75 m. Povrchová úprava oboustranné galvanické pozinkování. Vzpěry se ukotvují v $\frac{3}{4}$ výšky sloupku pomocí hákového šroubu, k podhrabové desce se kotví pomocí držáku, který je kotvený skrze betonovou podhrabovou desku a je zajištěný šroubem. Vzpěry se umísťují na rohové, koncové a počáteční sloupky, dále ke sloupkům od branek a na každých 20 m rovné strany oplocení.

Mezi sloupky je natažené pozinkované čtyřhranné pletivo, velikost oka 50x50 mm, síla drátu 2,0 mm. Jedná se o pletivo s napínacím drátem výšky 160 mm. Pletivo se k prvnímu a koncovému sloupku přikotví pomocí vázacího drátu. Na průběžné sloupky bude pletivo kotvené pomocí přichytek napínacího drátu.

Branka

Součástí návrhu jsou 2 branky rozměru 1800x1500 mm. Průchozí rozměr branky je 1500 mm.

Rám branky je z pozinkovaných nosných lemovacích L profilů tzv. "Praporek" rozměru 70x34x55 mm.

Výplet branky je tahokovem, viz standardy označení IM18

Branka je zavěšena na tzv. pantový sloupek a zavírá se k sloupku dorazovému. Oba tyto sloupky jsou průměru 60 mm, betonová základová patka sloupků je hluboká 800 mm. Povrchová úprava a materiál sloupku je totožný jako u plotových polí, tj. Pozink.

Branka je doplněná o FAB zamykání.

Brána

Automatická posuvná brána. Průjezd posuvnou bránou je 6,3 m.

Dodávka posuvné brány je včetně - konstrukce posuvné brány, vodícího a dojezdového sloupku, horního vodícího soukolí, oboustranného vrchního vodícího L profilu, spodní nosné pojezdové kladky, pojezdové kolejnice, plastových krytek a horního dorazu brány.

Konstrukce posuvné brány je z ocelových pozinkovaných jaklových lemovacích profilů pro uchycení tahokovu. Rozměr konstrukce brány je 1700 x 6700 mm. Dolní profil je z lemovacího profilu "L" jakl nosný tzv. "Praporek" rozměr 70x34x55 mm, tloušťka 2mm, horní profil je z lemovacího profilu "L" jakl nosný tzv. "Praporek" rozměr 40x34x25 mm, tloušťka 2 mm. Středové dělicí profily jsou z - lemovacího profilu "T" jakl nosný tzv. "oboustranný praporek" rozměr 55x34x25 mm, tloušťka 2 mm.

Brána se umísťuje na kolejnici tak aby spodní profil brány byl cca 100 mm nad úroveň zpevněné plochy. Výplet posuvné brány je tahokov, jedná se o stejný tahokov který svým výtvarným řešením odpovídá vratům výklenku pro popelnice (Standardy označení IM18).

Vodící a dojezdový sloupek - sloupky jsou ocelové pozinkované s povrchovou úpravou, hranaté, venkovní rozměr 100x100 mm, výšky 1800 mm. Sloupky jsou kotvené pomocí kotevních desek a chemických kotev do rozšířené části základového pasu.

Pojezdová kolejnice má celkovou délku 12,95 m. Kolejnice je kotvená k základovému pasu nebo nosnému ocelovému profilu, osa kolejnice vždy prochází osou betonového základu nebo ocelového ječku.

Nosná ocelový profil, ječl 100x200x8 mm, délka profilu je 6,3 m. Jedná se o ocelový uzavřený profil (včetně uzavření čelních hran) s pozinkovanou povrchovou úpravou. Ječlový profil je využit v místě ochranného pásma kanalizační stoky, pro minimalizaci výkopových a stavebních prací v ochranném pásmu. Ocelový ječl je uložený na snížené části základového pasu a na druhé straně na svislý ocelový profil, který je kotvený do betonové patky pomocí kotevní desky a chemických kotev. Ocelový ječlový profil je k betonovým základovým konstrukcím kotvený pomocí chemických kotev skrze kotevní plechy, které jsou součástí ocelového ječlového profilu.

j) řešení netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Objekt je řešený s využitím tradičních materiálů i postupů.

- k) **v případě bouracích prací - návrh bourání a zajištění stavby - statické posouzení a posouzení stability, postup prací, případně technické podmínky bourání, opatření při nakládání s azbestem, nebezpečnými odpady a látkami, dekonstrukce, demontáž, selektivní třídění odpadů k dalšímu využití apod.**

V rámci objektu nedochází k bouracím pracem.

- l) **při změnách stavby - popis stávajícího stavu stavby, dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance)**

V rámci objektu nedochází ke změně stavby.

- m) **konstrukční systém stavby nebo konstrukce - popis, aplikace průzkumu stávajícího nosného systému stavby při návrhu změny stavby**

Stavba nemá typický konstrukční systém.

- n) **popis řešení stavební fyziky**

Není předmětem řešení.

- o) **průkaz splnění limitů (zejména energetické, surovinové a dopravní kapacity, odpady a pod.) ve vztahu k technické infrastruktuře - popis a technické podmínky**

Není předmětem řešení.

- p) **popis řešení hygienických požadavků a ochrany proti hluku a vibracím během provozu**

Není předmětem řešení.

- q) **popis řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí, zejména před povodněmi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu)**

Není předmětem řešení.

- r) **popis řešení požadavků požární ochrany (například požární odolnost a ochrana stavebních konstrukcí, požární ucpávky) ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení**

Není předmětem řešení.

- s) **řešení koordinace souběhu profesí (stavba, požárně bezpečnostní řešení, zdravotní instalace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, vzduchotechnika, nátěry, izolace, měření a regulace apod.)**

Při výstavbě základových konstrukcí posuvné brány, musí dojít ke koordinaci s profesí silnoproud a slaboproud. V rámci základové konstrukce budou osazeny prostupy základem pro vnější domovní rozvod NN a sdělovacího vedení. Prostup základem bude realizován s využitím chráničky s vnějším průměrem 75 mm, vnitřním průměrem 63 mm, osa chráničky bude osazena v hloubce 1000 mm pod upraveným terénem, tj. osa chráničky bude osazena ve výšce 200 mm nad základovou spárou.

- t) **ostatní výpočty**

Není předmětem řešení.

- u) **kontroly při realizaci a kontroly zakrývaných konstrukcí, kontrolní měření a zkoušky nad rámec povinných kontrol podle technologických předpisů a norem**

Poloha sítí technické infrastruktury je ve výkrese zakreslena pouze orientačně. Před započítáním

prací budou sítě vytyčeny jejich správci.

v) stanovení návrhové životnosti stavby, konstrukcí, zařízení, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, řešení požadavků na jakost výrobků a zpracování

Dodavatel zpracuje na veškeré dodávané prvky výrobní dokumentaci a určí pracovní postupy zpracování výrobků a materiálů písemnou formou. V případě úpravy projektového řešení bude toto doloženo kompletní dokumentací.

dílenská dokumentace - bude se jednat o konstrukční, dílenské a montážní výkresy pro konstrukce:

- branek
- automatické posuvné brány

V dílenské dokumentaci musí být stanoveno

- konstrukční, dílenské a montážní výkresy kompletačních prvků a konstrukcí
- dílenské a montážní výkresy nosných a pomocných konstrukcí, včetně spojů
- specifikace materiálů

Prvky dodané bez písemně odsouhlasené dokumentace nelze považovat za odsouhlasené, a v případě, že investor nebo autor PD sezná, že jsou v rozporu se záměrem uvedeným v dokumentaci, nebudou převzaty.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci. Tyto standardy jsou závazné. Zhotovitel může nabídnout takový výrobek, jehož standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD.

Veškeré výrobky budou vzorkovány v dostatečném předstihu, aby případné zamítnutí zvoleného výrobku nemohlo ohrozit termín plnění. Za standard se předepisuje až tříkolové vzorkování. Za dostatečný předstih se považuje předložení vzorků 30 kalendářních dnů před termínem dodávky, nebo před termínem kde dodavatel prvky objednává. Na odsouhlasení vzorků určuje projekt 7 pracovních dnů.

Zhotovitel je povinen všechny výrobky před jejich zabudováním do stavby předložit k odsouhlasení AD a TDI (předložit vzorky).

Projektant při návrhu, výpočtu a vypracování projektové dokumentace předpokládá, že stavba bude prováděna dle platných norem ČSN. Nedodržení platných norem při provádění znamená, že stavba není prováděna v souladu s touto dokumentací. Při nedodržení všech platných norem, projektant nebere za takto zhotovenou stavbu záruku.

Všechny práce musí být kvalitně, perfektně řemeslně zpracovány.

Veškeré výrobky a materiály zabudované dodavatelem do stavby musí být I. jakosti, což bude dokladováno společně s certifikáty a prohlášeními o shodě doloženo v předstihu před jejich zabudováním.

w) specifikace výrobků a jejich požadovaných charakteristik (vlastnosti nebo výkon a jejich parametry) včetně výrobků zajišťujících přístupnost a bezbariérové užívání

Specifikace elektrického pohonu automatické posuvné brány.: viz objekt:1.2.0.4.1. Provozní budova část D.1.2.5 TPS- Silnoproud

Specifikace ovládání automatické posuvné brány.: viz objekt:1.2.0.4.1. Provozní budova část D.1.2.6 TPS- Elektronické komunikace

x) položkový výkaz výměr

Je zpracován v rámci celé stavební akce.