



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Varovný protipovodňový systém a digitální povodňové plány města Brna

část 3.3.34

EST.5 - stožár, Bauerova
přesun sirény
Brno-Střed



04.2021

OBSAH ČÁSTI

3.3.34	EST.5 – stožár, Bauerova	3
a)	<u>Informace o parcelách</u>	3
b)	<u>Popis</u>	5
c)	Instalace elektronické sirény	7
	Popis řešení hromosvodu	8
	Přepětové ochrany	8
d)	<u>Statické posouzení</u>	8
e)	<u>Popis technického řešení umístění nové sirény na volné ploše</u>	8
	Výkopy 8	
	Základy 9	
	Stožár 9	
f)	<u>ZÁVĚR</u>	9

3.3.34 EST.5 – stožár, Bauerova

a) Informace o parcelách

Parcela č.1

Parcelní číslo:	940/6
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Pisárky [610208]
Číslo LV:	345
Výměra [m ²]:	204
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Příslušnost hospodařit s majetkem státu	Podíl
Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje, Kounicova 687/24, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochr.pásma nem.kult.pam.,pam.zóny,rezervace,nem.nár.kult.pam

Parcela č.2

Parcelní číslo:	940/5
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Pisárky [610208]
Číslo LV:	345
Výměra [m ²]:	122
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha

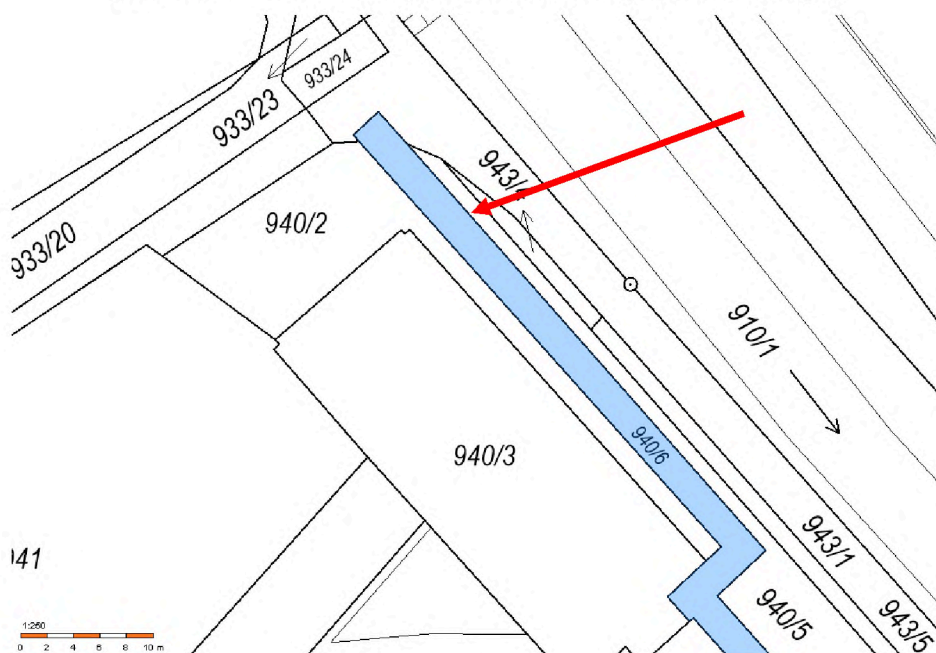
Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Příslušnost hospodařit s majetkem státu	Podíl
Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje, Kounicova 687/24, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochr.pásma nem.kult.pam.,pam.zóny,rezervace,nem.nár.kult.pam



Obrázek 1 – Nové umístění stožáru sirény (ortofotomapa)



Obrázek 2 - Nové umístění stožáru sirény (katastrální mapa)

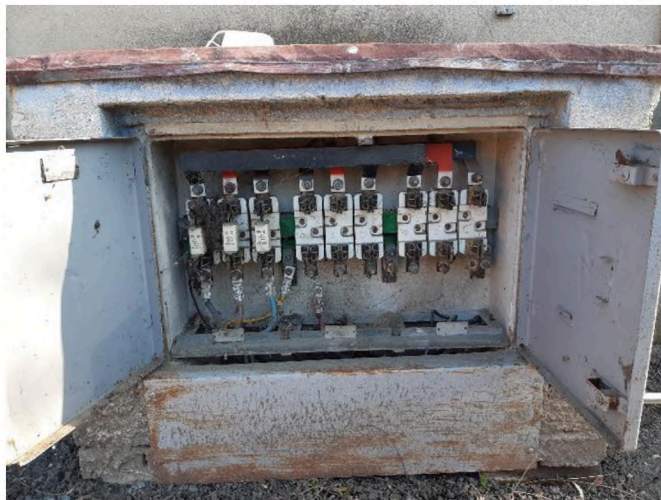
b) **Popis**

V dané lokalitě bude umístěna elektronická siréna eRotor 250F o jmenovité hladině akustického tlaku 111 dB/30m. Elektronická siréna je nyní umístěna na pozemku č. 948/9, k.ú. Pisárky. Pozemek je v majetku Statutárního města Brna. Investor požaduje přesun sirény na nové umístění. Nové umístění je na rozhraní dvou pozemků v majetku České republiky, se kterými má právo nakládat Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje se sídlem Kounicova 687/24, Veverí, 602 00 Brno. Siréna včetně nového stožáru bude umístěna na pozemku č. 940/6, k.ú. Pisárky [610208]. Siréna. Je možné, že při instalaci bude dotčen i pozemek č. 940/5 ve stejném k.ú. patřící shodnému vlastníkovi, jako pozemek 940/5. Dle projekční obhlídky ale nepředpokládáme zásah při instalaci na tento pozemek. Projektant předpokládá dle projekční

obhlídky umístění sirény na pozemku č. 940/6, ale vzhledem k umístění sirény na hranici pozemku č. 940/6 není možno bez přesného vytyčení pozemku říci, zda nebude při instalaci dotčen i sousední pozemek instalací sirény EST.5. S přihlédnutím na to, že oba pozemky jsou ve shodném vlastnictví, tj. v majetku státu a s oběma pozemky má právo hospodařit Krajské ředitelství policie Jihomoravského kraje, Kounicova 687/24, Veveří, 60200 Brno, tak bude pro instalaci sirény uzavřena smlouva na instalaci sirény mezi investorem a vlastníkem pozemku (respektive organizací, která má právo nakládat s tímto pozemkem) na oba tyto pozemky. Siréna po instalaci bude zaměřena přesnou GPS pozicí (nyní je níže v tabulce uvedená předpokládaná GPS pro umístění sirény).



EST.5 – vizualizace umístění stožáru sirény a trasy napájení na vhodném pozemku k instalaci



EST.5 –rozvaděč pro napojení sirény na vhodném pozemku pro instalaci stožáru se sirénou

Siréna ze stávajícího umístění na parcele č. 948/9, k.ú. Pisárky bude demontována včetně veškerého příslušenství sirény, jako je řídicí skříň sirény, obě antény. Dle požadavků investora na stávajícím umístění zůstane pouze stožár sirény, který se nebude demontovat.

Na novém umístění bude instalován nový typový stožár pro sirénu. Na nový stožár bude uchycena sestava 2 sirénových jednotek s anténním nástavcem pro anténu VIS (70MHz) a pro anténu JSVV (160MHz). Konfigurace hlavic sirény bude – vedle sebe – směrová charakteristika.

Ovládací skříň nové elektronické sirény bude umístěna na stožár a bude přemístěna ze stávajícího stožáru. Siréna bude nově umístěna v uzavřeném areálu a tedy bude ovládací skříň sirény umístěna v obslužné výšce (cca 1,2m nad zemí spodní hrana). V řídicí skříni sirénové jednotky budou osazeny koncové zesilovače, napájecí zdroj, 2 ks akumulátor, VIS obousměrný radiový modul, JSVV přijímač, FMR-VKV přijímač a GSM modul.

Anténa pro duplexní komunikaci VIS 70MHz bude přemístěna ze stávajícího stožáru a na novém stožáru bude instalována na výložník stožáru sirény, s radiovým modulem bude nová anténa propojena koaxiálním kabelem typu RG213. Nová anténa pro modul JSVV pro pásmo 160MHz a anténa pro GSM modul u nového rozvaděče elektronické sirény OS.

Siréna je začleněna do JSVV provozovaného HZS Jihomoravského kraje, kde dodavatel požádá o změnu v kmenového listu, respektive oznámí o změnu umístění sirénové jednotky. Elektronická siréna dále umožní místní předávání verbálních informací prostřednictvím mikrofonu v řídicí skříni, rádiového modulu VIS, rádiového přijímače FM a GSM modulu integrovaného v ovládací skříni sirény a mobilního telefonu.



EST.5 – umístění stávajícího stožáru se sirénou – zde bude sirénová jednotka demontována včetně veškerého příslušenství. Stožár dle požadavků investora zůstane.

Tabulka nastavení:

Poř. číslo	Umístění sirény	Ev.č.	Azimut směru horn	Tlačítko	Střeška, popis	GPS souřadnice	Výška antény VIS	Délka kabelu RG213 [m]	Délka kabelu typ CMFM [m]	Délka kabelu CYKY 3Cx1,5 [m]	Výkon (W) V - N
EST.5	pozemek	-	135°	Ano	stožár	49.1845806N, 16.5756542E	6	6	4x1,5 6	35	250- 300

c) Instalace elektronické sirény

Elektrická instalace sirény a příslušné elektrovýzbroje předpokládá demontáž ze stávajícího stožáru. Následné osazení a propojení těchto zařízení na novém stožáru. Vlastní rozváděč sirény OS je typová oceloplechová rozvodnice, velikost skříně rozváděče je 1000x800x300 mm, krytí IP67. Veškerá elektronika rozváděče je v kovových pouzdech a je koncipovaná jako výměnná. V rozváděči jsou dva plynotěsné bezúdržbové akumulátory, které s dostatečnou rezervou umožňují odbavení varovných signálů a předávání tísňových informací i při výpadku napájení (musí splňovat podmínky HZS - MV-24666-1/PO-2008). Rozváděč OS je vybaven napájecím zdrojem, řídicí částí, tónovým a zvukovým generátorem, výkonovým zesilovačem, GSM modulem, radiovým VIS modulem a radiovým modulem JSVV. Přístup do rozváděče budou mít jen pověřené osoby, které mají speciální klíč od jeho dveří. Nová skříň elektronické sirénové jednotky OS, bude instalována na stožáru sirény ve výšce cca 1,2m (spodní hrana).

Nový přívod rozváděče sirény bude proveden kabelem CYKY-J 3x2,5 mm², uloženým ve výkopu v zemi společně s 16mm² zelenožlutým zemnicím vodičem. Ve stávající pojistkové rozvaděči bude pojistkový spodek doplněn příslušnou pojistkou pro napájení sirény. Odběr el. energie dle dohody mezi investorem a vlastníkem pozemku není nutné opatřit měřeným přívodem. Vzhledem k tomu, že v současné době je elektroměr umístěn v řídicí skříni sirény, pak bude zachován i na novém umístění sirény pro kontrolu a přehled spotřebované el. energie. Veškeré návaznosti na provoz a umístění zařízení bude uveden ve smlouvě mezi investorem a majitelem pozemku. Provedení nové NN přípojky musí být v souladu s platnými normami ČSN. V rozvaděči bude osazeno samostatné jištění, které bude přesunuto ze stávajícího umístění.

Propojení rozváděče sirény OS (výkonovými zesilovači) s akustickými měniči (ozvučnicemi) bude provedeno novým kabelem typu CMFM 4x1,5 mm². Délka kabelů bude cca 6m, rozvod bude veden z rozváděče vnitřkem stožáru.

Připojení antén VIS (všesměrová typu Sirius) a antény JSVV pro pásmo 160MHz s rozváděčem OS bude provedeno novým kabelem koaxiálního typu RG 213 o impedanci 50 Ohm (s Cu opletením) dlouhým cca 6 m vedenými spolu se signálovým kabelem. Mechanické upevnění antén bude na výložník upevněný ke stožáru sirény.

Tlačítko místního ovládání (lokálního spuštění) je umístěno na pravé bočnici skříně sirénové jednotky OS, která bude přesunuta ze stávajícího umístění. Ovládací kabel k tlačítku je typu CYSY2x1,5 mm² a je veden v rozváděči OS.

Zapojení kabelů bude provedeno dle manuálu výrobce sirény přes řadové svorky. Pokládka kabelů bude provedena dle ČSN 33 2000-5-52.

Ochrana před bleskem dle ČSN EN 62 305-1

Pro novou elektronickou sirénu bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62 305. Na základě stanovení rizika a výběru ochranných opatření dle ČSN EN 62305-2 je KP zařazen do I. třídy LPS ochrany před bleskem.

Popis řešení hromosvodu

Jako jímač bude sloužit komplet izolovaného stožáru isFang 3000 délky 3m (cca 850 mm tyčový jímač, 1,5 m izolovaná tyč a zbytek kovová trubka prům. 40 mm), který se za spodní kovovou trubku upevní dvojicí stožárových objímek na nosný stožár ozvučnic. Od jímače bude svod řešen „vodičem izolovaným proti vysokému napětí pro dodržení oddělovací vzdálenosti dle ČSN EN 62305“ typu isCon 1000SW. Izolovaný vodič bude ukončen na uzemnění stožáru cca 30cm nad úrovní terénu. Vzhledem k výšce ocelového stožáru bude nutno použít dvou paralelních izolovaných vodičů.

Přepět'ové ochrany

Napájecí kabel pro koncové stupně sirény CMFM 4x1,5 mm² bude připojen přes svodiče přepětí (např. SALTEK FLP-12,5 V/1+1) – celkem 2k těchto svodičů. Tyto svodiče budou osazeny do samostatné skřínky PK (typ skřínky WSM4040210) umístěné na stožáru pro sirénu nebo do oddělené části rozváděče OS. Do této skřínky budou umístěny i 2 konektorové spoje koaxiálních kabelů vedoucích od antén do rozváděče OS. Do těchto spojů bude přímo umístěna přepět'ová ochrana (např. OBO DS-BNC-m/w).

d) Statické posouzení

Statické posouzení nového stožáru vysokého 8m se sirénou elektronickou se 2 horny je typové řešení od výrobce.

e) Popis technického řešení umístění nové sirény na volné ploše

Výkopy

Výkopové práce budou provedeny ručně v zemině tř. těžitelnosti III a IV. Zemina bude odvezena na určenou skládku. Část ji bude ponechána pro zásyp okolo základových konstrukcí. Pro stabilizaci základové spáry bude použit hutněný štěrkopískový podsyp.

Základy

Základové konstrukce pro stožár sirény budou provedeny z betonu C 16/20, vyztuženého při vnějším líci Kari sítí 6/150 x 6/150 mm . Půdorysný rozměr patky je 1,3x1,3m, hloubka bude 1,5m. V základových konstrukcích je nutno ponechat prostupy dle dokumentace pro přívodní a odvodní vedení el. energie. Betonáž bude prováděna zčásti do výkopu, zčásti do bednění. Betonová patka bude betonována po více vrstvách. Pod betonovou patkou bude proveden šterkopískový polštář výšky 200mm. Vypádování povrchu patky směrem od stožáru bude provedeno až po montáži zemního pásu. Povrch betonové patky nad terénem bude po zaschnutí betonu opatřen krystalizačním nátěrem XYPEX.

Stožár

Pro instalaci sirény je navržen typový stožár sirény. Stožár je opatřen dvířky a zemnicí svorku. Stožár bude v celém rozsahu žárově zinkovaný. Siréna je připevněna k přírubě sloupu třemi šrouby M 13. Výška sloupu bude 8m a zapuštěn do patky bude 1300 mm, výška nad terénem tak bude 6,7m.

f) ZÁVĚR

Provedení elektroinstalace musí odpovídat všem platným předpisům a ČSN. Před uvedením el. zařízení do provozu zajistí dodavatelská firma provedení revize a vypracování výchozí revizní zprávy.

Investor si ve smlouvě o umístění zařízení s majitelem pozemku, respektive s organizací, která má právo nakládat s majetkem státu uzavře smlouvu o umístění zařízení na daném pozemku ještě před samotnou instalací zařízení. Ve smlouvě bude uveden i způsob tarifikace odběru elektrické energie pro elektronickou sirénu. Dle jednání ze den 31.3.2021, kterého se zúčastnil zástupce investora, zástupce vlastníka pozemku a zástupce realizátora, bylo ústně domluveno, že odběr elektrické energie bude neměřený. V siréně je nyní umístěn elektroměr, který je možný využít pro kontrolu odběru el. energie spotřebované sirénovou jednotkou. Tarifikace bude ošetřena smluvně mezi vlastníkem, respektive s organizací, která má právo hospodařit s pozemkem a investorem.

El. zařízení musí být pravidelně kontrolováno a udržováno v takovém stavu, aby byla zajištěna jeho činnost a byly dodrženy požadavky elektrické i mechanické bezpečnosti.

Z hlediska účelu a technického provedení považujeme toto zařízení (stožár se sirénou) za obdobné zařízení srovnatelné se zařízením (stožárem) uvedenými v § 103, odst. 1, písm. e) bod. 4 a 8 stavebního zákona a k jehož provedení není třeba stavební povolení ani ohlášení. Vzhledem k předpokládané výšce nad terénem (6,7m) není dle stavebního zákona § 79 odst. 2, písm. j) potřeba ani rozhodnutí o umístění stavby (územní souhlas).

Investor zajistí před instalací prořezání náletových dřevin v nejbližším okolí instalace sirény.