










مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی  
کلاستر تبریز

# اجرای سراسری طرح کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری تبریز

شماره: ۴-۶/م/پ | تاریخ: ۱۴۰۵/۱۱/۱۵

گزارش ۹-۶-۲۲۰

-  RCTABRIZ . IR
-  RCTABRIZ\_IR
-  RCTABRIZ
-  RCTABRIZ
-  RCTABRIZ
-  RCTABRIZ
-  RCTABRIZ

متن (PDF) از طریق سایت مرکز به نشانی [rctabriz.ir](http://rctabriz.ir) قابل دریافت است.  
آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی فرشته جنوبی، ساختمان شورا، ضلع شرقی طبقه اول

# ایجاد کانال



**عنوان اصلی:** اجرای سراسری طرح کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری تبریز

**عنوان فرعی:** بر اساس صورت‌جلسه رسمی اجرای پایلوت با شهرداری منطقه ۱۰ تبریز

پدیدآور: محمدرضا آقابالازاده (شرکت تجهیزکاران سیال نیرو)

ناظر: معاونت پژوهشی مرکز

نوع و شماره گزارش: انعکاس (۹-۶-۲۲۰)

**شماره:** ۴-۶/م/پ | **تاریخ:** ۱۴۰۵/۱/۱۵

متن (PDF) از طریق وبسایت مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز قابل دریافت است

دریافت نظر و پیشنهاد: [rctabrizc@gmail.ir](mailto:rctabrizc@gmail.ir) | ۰۴۱-۴۱۵۱۰۴۱۲

آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی فرشته جنوبی، ساختمان شورا، ضلع شرقی طبقه اول



# اجرای سراسری طرح کاهش بوی نامطبوع

## کانال‌های شهری تبریز

بر اساس صورت‌جلسه رسمی اجرای پایلوت

با شهرداری منطقه ۱۰ تبریز

شماره: ۴-۶/م/پ

تاریخ: ۱۴۰۵/۱/۱۵

حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز است.  
متن (PDF) از طریق سایت مرکز به نشانی [rctabriz.ir](http://rctabriz.ir) قابل دریافت است.  
آدرس: بزرگراه پاسداران، ورودی فرشته جنوبی، ساختمان شورا، ضلع شرقی طبقه اول

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

بوی نامطبوع کانال‌های انتقال فاضلاب و رواناب‌های شهری، یکی از چالش‌های پایدار مدیریت شهری تبریز در سال‌های اخیر بوده است. این معضل به ویژه در فصول گرم سال، موجب افزایش نارضایتی شهروندان، افت کیفیت زندگی شهری، افزایش شکایات مردمی، بروز تنش‌های اجتماعی و در برخی موارد پیامدهای بهداشتی و زیست محیطی شده است.

تجربه نشان داده است که راهکارهای صرفاً سازه‌ای، عمرانی یا مقطعی، نه تنها هزینه بر بوده‌اند، بلکه در بسیاری از موارد به دلیل ماهیت زیستی ایجاد بو (تجزیه بی‌هوازی مواد آلی)، از اثربخشی پایدار برخوردار نبوده‌اند. از این رو، ضرورت بهره‌گیری از راهکارهای نوین، زیست‌پایه و کم‌هزینه بیش از پیش احساس می‌شود.

در همین چارچوب، شرکت تجهیز کاران سیال نیرو با تکیه بر دانش فنی، تجربه عملیاتی و رویکرد علمی، اقدام به طراحی و اجرای طرح اختصاصی کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری (S.T.S.B) نموده است که نتایج موفق آن در قالب یک پایلوت رسمی و مستند، با همکاری شهرداری منطقه ۱۰ تبریز به اجرا درآمده است.

## ۲. معرفی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو و مالکیت طرح

شرکت تجهیز کاران سیال نیرو به عنوان طراح، مجری و ارائه‌دهنده طرح S.T.S.B، فعالیت خود را در حوزه راهکارهای نوین زیست محیطی و خدمات شهری متمرکز نموده است. این شرکت با تمرکز بر راهکارهای زیست‌پایه و غیرسازه‌ای، کاهش آلاینده‌های بو و بهبود شرایط محیطی، و اجرای پایلوت‌های میدانی و نتیجه محور موفق شده است. طرحی عملیاتی، قابل پایش و قابل تعمیم برای مدیریت بوی نامطبوع کانال‌های شهری ارائه نماید.

طرح S.T.S.B یک راهکار بومی‌سازی شده، سازگار با زیرساخت‌های موجود شهری تبریز، ایران و منطبق با شرایط اقلیمی و اجرایی شهرداری‌ها است.

## ۳. مستند قانونی و اجرایی طرح پایلوت

این گزارش مستند به صورت جلسه رسمی اجرای طرح پایلوت با مشخصات زیر است:

کارفرما: شهرداری منطقه ۱۰ تبریز (معاونت خدمات شهری و اجرایی)

مجری و ارائه دهنده طرح: شرکت تجهیز کاران سیال نیرو  
محل اجرا: محدوده سه راه بهشتی - خیابان شریفی - راسته زرگران

## هدف: کاهش بوی نامطبوع و بهبود کیفیت زیست محیطی کانال شهری هدف

صورت جلسه مذکور پس از اجرای کامل عملیات، بررسی‌های میدانی و اخذ استشهاد محلی، به تأیید نمایندگان، کارشناسان و معاونت محترم خدمات شهری و محیط‌زیستی شهرداری منطقه ۱۰ رسیده و به عنوان پیوست رسمی این گزارش ارائه می‌گردد.

## ۴. تشریح فنی طرح S.T.S.B

### ۴-۱. مبنای علمی طرح

منشأ اصلی بوی نامطبوع در کانال‌های شهری، فعالیت میکروارگانیسم‌های بی‌هوازی و تولید گازهایی نظیر سولفید هیدروژن است. طرح S.T.S.B با رویکرد کنترل و اصلاح فرآیند زیستی مولد بو، به جای پوشاندن یا حذف موقت بو، به سراغ ریشه اصلی مسئله می‌رود.

### ۴-۲. مکانیزم عملکرد:

- تجزیه مواد آلی تولید بو.
- کاهش تولید گازهای بد بو نظیر سولفید هیدروژن، گاز متان، گاز آمونیاک و ...
- تثبیت زیستی فاضلاب و بهبود تعادل میکروبی.
- کاهش لجن و رسوبات آلی فعال.
- تزریق محلول زیست‌پایه اختصاصی.
- فعالسازی فرآیندهای زیستی کنترل شده.
- بهبود کیفیت جریان کانال بدون تغییر سازه‌ای.

این فرایند بدون ایجاد آلودگی ثانویه و با حداقل مداخله فیزیکی در ساختار کانال‌ها انجام می‌شود.

## ۵. شرح کامل اجرای پایلوت در منطقه ۱۰ تبریز

### ۵-۱. برنامه ریزی و هماهنگی

اثرگذاری طرح S.T.S.B مستقل از عامل دما و فراتر از کاهش فصلی بوده است. این موضوع نشان‌دهنده نقش مؤثر طرح در کنترل فرآیندهای مولد بو است.

### ۹. مزایای اجرای سراسری طرح در تبریز

هزینه اجرایی پایین نسبت به روش‌های عمرانی عدم نیاز به تخریب یا تغییر زیرساخت‌ها سرعت بالای اجرا قابلیت اجرا در تمامی مناطق شهری سازگاری کامل با الزامات زیست‌محیطی

### ۱۰. پیشنهاد رسمی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو به مرکز

#### پژوهش‌ها

شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، به عنوان طراح و مجری طرح، پیشنهاد می‌نماید:

(۱) این طرح به عنوان راهکار مصوب کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری تبریز مورد بررسی و حمایت قرار گیرد.

(۲) مرکز پژوهش‌ها با همکاری شهرداری، چارچوب علمی و اجرایی تعمیم طرح را تدوین نماید.

(۳) اجرای فازبندی شده طرح در مناطق اولویت‌دار شهر تبریز آغاز گردد.

(۴) پایش مستمر و مستندسازی نتایج به عنوان الگوی ملی مدیریت بوی کانال‌های شهری انجام شود.

### ۱۱. جمع‌بندی نهایی

بر اساس نتایج مستند پایلوت اجرا شده در منطقه ۱۰ تبریز و تأیید شهرداری، طرح S.T.S.B متعلق به شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، یک راهکار عملی، اثربخش، کم‌هزینه و قابل تعمیم برای حل یکی از مهمترین معضلات زیست‌محیطی شهر تبریز است. همکاری مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی کلانشهر تبریز در توسعه و اجرای سراسری این طرح، گامی مؤثر در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و تحقق مدیریت شهری پایدار خواهد بود.

اجرای پایلوت با هماهنگی کامل معاونت خدمات شهری منطقه ۱۰، کارشناسان شهرداری و تیم فنی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو انجام شد.

### ۲-۵. مرحله اول اجرا

تاریخ: ۱۴۰۴/۸/۱۰

دمای هوا: ۲۳ درجه سانتی‌گراد

عملیات: تزریق اولیه محلول از طریق دریچه‌های موجود کانال با استفاده از ماشین مجهز به تانکر و واترپمپ اقدامات تکمیلی: ثبت وضعیت پایه و اندازه‌گیری اولیه شاخص بو

### ۳-۵. مرحله دوم اجرا

تاریخ: ۱۴۰۴/۸/۱۵

دمای هوا: ۲۱ درجه سانتی‌گراد

عملیات: تزریق تکمیلی، پایش مجدد و ارزیابی تغییرات

### ۶. روش‌های ارزیابی و پایش

بازدید میدانی کارشناسان شهرداری منطقه ۱۰ بررسی‌های فنی مشترک با تیم مجری جمع‌آوری استشهاد محلی از اهالی و کسبه پیرامون کانال هدف

### ۷. نتایج مستند طرح پایلوت

#### ۷-۱. نتایج فنی

کاهش محسوس بوی نامطبوع حداکثر تا ۳ روز پس از تزریق اولیه

تثبیت روند کاهش بوی پس از مرحله دوم

تأیید اثربخشی روش توسط کارشناسان خدمات شهری

#### ۷-۲. نتایج اجتماعی

رضایت‌مندی محسوس شهروندان و کسبه

کاهش شکایات محلی ثبت شده

بهبود آرامش محیطی محدوده اجرا

#### ۸. تحلیل نتایج و ملاحظات فصلی

اگرچه با ورود به فصل سرما، شدت بوی نامطبوع به‌طور طبیعی کاهش می‌یابد، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که

شماره:.....

تاریخ:.....

پیوست:.....

(اینیه و تاسیسات)

**شرکت تجهیز کاران سیال نیرو**

گزارش جامع پیشنهادی اجرای سراسری طرح کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری تبریز

ارائه‌دهنده و مجری طرح :

شرکت تجهیز کاران سیال نیرو

(بر اساس صورتجلسه رسمی اجرای پایلوت با شهرداری منطقه ۱۰ تبریز)

مخاطب :

مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی شهر تبریز

**۱. مقدمه و بیان مسئله**

بوی نامطبوع کانال‌های انتقال فاضلاب و رواناب‌های شهری، یکی از چالش‌های پایدار مدیریت شهری تبریز در سال‌های اخیر بوده است. این معضل به‌ویژه در فصول گرم سال، موجب افزایش نارضایتی شهروندان، افت کیفیت زندگی شهری، افزایش شکایات مردمی، بروز تنش‌های اجتماعی و در برخی موارد پیامدهای بهداشتی و زیست‌محیطی شده است

تجربه نشان داده است که راهکارهای صرفاً سازه‌ای، عمرانی یا مقطعی، نه تنها هزینه‌بر بوده‌اند، بلکه در بسیاری از موارد به دلیل ماهیت زیستی ایجاد بو (تجزیه بی‌هوازی مواد آلی)، از اثربخشی پایدار برخوردار نبوده‌اند. از این رو، ضرورت بهره‌گیری از راهکارهای نوین، زیست‌پایه و کم‌هزینه بیش از پیش احساس می‌شود.

در همین چارچوب، شرکت تجهیز کاران سیال نیرو با تکیه بر دانش فنی، تجربه عملیاتی و رویکرد علمی، اقدام به طراحی و اجرای طرح اختصاصی کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری (S.T.S.B) نموده است که نتایج موفق آن در قالب یک پایلوت رسمی و مستند، با همکاری شهرداری منطقه ۱۰ تبریز به اجرا درآمده است.

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷ - ۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۴۹۹۳

شماره:.....

تاریخ:.....

پیوست:.....

(ابنیه و تاسیسات)

**شرکت تجهیز کاران سیال نیرو****۲. معرفی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو و مالکیت طرح**

شرکت تجهیز کاران سیال نیرو به‌عنوان طراح، مجری و ارائه‌دهنده طرح S.T.S.B، فعالیت خود را در حوزه راهکارهای نوین زیست‌محیطی و خدمات شهری متمرکز نموده است. این شرکت با تمرکز بر:

راهکارهای زیست‌پایه و غیرسازه‌ای

کاهش آلاینده‌های بو و بهبود شرایط محیطی

اجرای پایلوت‌های میدانی و نتیجه‌محور

موفق شده است طرحی عملیاتی، قابل پایش و قابل تعمیم برای مدیریت بوی نامطبوع کانال‌های شهری ارائه نماید.

طرح S.T.S.B یک راهکار بومی‌سازی‌شده، سازگار با زیرساخت‌های موجود شهری تبریز، ایران و منطبق با شرایط اقلیمی و اجرایی شهرداری‌ها می‌باشد.

**۳. مستند قانونی و اجرایی طرح پایلوت**

این گزارش مستند به صورت جلسه رسمی اجرای طرح پایلوت با مشخصات زیر می‌باشد:

کارفرما: شهرداری منطقه ۱۰ تبریز (معاونت خدمات شهری و اجرایی)

مجری و ارائه‌دهنده طرح: شرکت تجهیز کاران سیال نیرو

محل اجرا: محدوده سه‌راه بهشتی - خیابان شریفی - راسته زرگران

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷ \_ ۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۴۹۹۳

شماره:.....

تاریخ:.....

پیوست:.....

(ابنیه و تاسیسات)

**شرکت تجهیز کاران سیال نیرو****هدف: کاهش بوی نامطبوع و بهبود کیفیت زیست‌محیطی کانال شهری هدف**

صورتجلسه مذکور پس از اجرای کامل عملیات، بررسی‌های میدانی و اخذ استشهاد محلی، به تأیید نمایندگان، کارشناسان و معاونت محترم خدمات شهری و محیط زیستی شهرداری منطقه ۱۰ رسیده و به‌عنوان پیوست رسمی این گزارش ارائه می‌گردد.

**۴. تشریح فنی طرح S.T.S.B .****۴-۱. مبنای علمی طرح**

منشأ اصلی بوی نامطبوع در کانال‌های شهری، فعالیت میکروارگانیسم‌های بی‌هوازی و تولید گازهایی نظیر سولفید هیدروژن است. طرح S.T.S.B با رویکرد کنترل و اصلاح فرآیند زیستی مولد بو، به‌جای پوشاندن یا حذف موقت بو، به سراغ ریشه اصلی مسئله می‌رود.

**۴-۲. مکانیزم عملکرد:**

- تجزیه مواد آلی تولید بو.

- کاهش تولید گازهای بد بو نظیر سولفید هیدروژن، گاز متان، گاز آمونیاک و...

- تثبیت زیستی فاضلاب و بهبود تعادل میکروبی.

- کاهش لجن و رسوبات آلی فعال.

- تزریق محلول زیست‌پایه اختصاصی.

- فعال‌سازی فرآیندهای زیستی کنترل‌شده.

- بهبود کیفیت جریان کانال بدون تغییر سازه‌ای.

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷ \_ ۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۹۹۳

شماره:.....

تاریخ:.....

پیوست:.....

(ابنیه و تاسیسات)

**شرکت تجهیز کاران سیال نیرو**

این فرایند بدون ایجاد آلودگی ثانویه و با حداقل مداخله فیزیکی در ساختار کانال‌ها انجام می‌شود.

۵. شرح کامل اجرای پایلوت در منطقه ۱۰ تبریز

۵-۱. برنامه‌ریزی و هماهنگی

اجرای پایلوت با هماهنگی کامل معاونت خدمات شهری منطقه ۱۰، کارشناسان شهرداری و تیم فنی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو انجام شد.

۵-۲. مرحله اول اجرا

تاریخ: ۱۰/۰۸/۱۴۰۴

دمای هوا: ۲۳ درجه سانتی‌گراد

عملیات: تزریق اولیه محلول از طریق دریچه‌های موجود کانال با استفاده از ماشین مجهز به تانکر و واترپمپ

اقدامات تکمیلی: ثبت وضعیت پایه و اندازدگیری اولیه شاخص بو

۵-۳. مرحله دوم اجرا

تاریخ: ۱۵/۰۸/۱۴۰۴

دمای هوا: ۲۱ درجه سانتی‌گراد

عملیات: تزریق تکمیلی، پایش مجدد و ارزیابی تغییرات

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷\_۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۴۹۹۳

شماره:.....

تاریخ:.....

پیوست:.....

(ابنیه و تاسیسات)

**شرکت تجهیز کاران سیال نیرو****۶. روش‌های ارزیابی و پایش**

بازدید میدانی کارشناسان شهرداری منطقه ۱۰

بررسی‌های فنی مشترک با تیم مجری

جمع‌آوری استشهاد محلی از اهالی و کسبه پیرامون کانال هدف

**۷. نتایج مستند طرح پایلوت****۷-۱. نتایج فنی**

کاهش محسوس بوی نامطبوع حداکثر تا ۳ روز پس از تزریق اولیه

تثبیت روند کاهشی بو پس از مرحله دوم

تأیید اثربخشی روش توسط کارشناسان خدمات شهری

**۷-۲. نتایج اجتماعی**

رضایت‌مندی محسوس شهروندان و کسبه

کاهش شکایات محلی ثبت‌شده

بهبود آرامش محیطی محدوده اجرا

**۸. تحلیل نتایج و ملاحظات فصلی**

اگرچه با ورود به فصل سرما، شدت بوی نامطبوع به‌طور طبیعی کاهش می‌یابد، اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که اثرگذاری طرح S.T.S.B مستقل از عامل دما و فراتر از کاهش فصلی بوده است. این موضوع نشان‌دهنده نقش مؤثر طرح در کنترل فرآیندهای مولد بو می‌باشد.

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷\_۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۴۹۹۳

شماره:.....  
تاریخ:.....  
پیوست:.....

(ابنیه و تاسیسات)

## شرکت تجهیز کاران سیال نیرو



۹. مزایای اجرای سراسری طرح در تبریز

هزینه اجرایی پایین نسبت به روش‌های عمرانی

عدم نیاز به تخریب یا تغییر زیرساخت‌ها

سرعت بالای اجرا

قابلیت اجرا در تمامی مناطق شهری

سازگاری کامل با الزامات زیست‌محیطی

۱۰. پیشنهاد رسمی شرکت تجهیز کاران سیال نیرو به مرکز پژوهش‌ها

شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، به‌عنوان طراح و مجری طرح، پیشنهاد می‌نماید:

۱. این طرح به‌عنوان راهکار مصوب کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری تبریز مورد بررسی و حمایت قرار گیرد.

۲. مرکز پژوهش‌ها با همکاری شهرداری، چارچوب علمی و اجرایی تعمیم طرح را تدوین نماید.

۳. اجرای فازبندی شده طرح در مناطق اولویت‌دار شهر تبریز آغاز گردد.

۴. پایش مستمر و مستندسازی نتایج به‌عنوان الگوی ملی مدیریت بوی کانال‌های شهری انجام شود.

۱۱. جمع‌بندی نهایی

بر اساس نتایج مستند پایلوت اجرا شده در منطقه ۱۰ تبریز و تأیید شهرداری، طرح S.T.S.B متعلق به شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، یک راهکار عملی، اثربخش، کم‌هزینه و قابل تعمیم برای حل یکی از مهم‌ترین معضلات زیست‌محیطی شهر تبریز می‌باشد. همکاری مرکز پژوهش‌های شورای شهر تبریز در توسعه و اجرای سراسری این طرح، گامی مؤثر در ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و تحقق مدیریت شهری پایدار خواهد بود.

آدرس: تبریز - خیابان شهید دکتر قریب (کوی فیروز) - جنب مسجد فاطمی - کوی فاطمی - بن بست ۲۲ - پلاک ۱۱

همراه: ۰۹۱۴۱۱۶۷۲۴۷ - ۰۹۱۹۰۳۹۰۵۵۷

تلفکس: ۰۴۱\_۳۴۴۴۴۹۹۳



بسم‌تعالی

تاریخ: .....

شماره: .....

پیوست: .....

صورتجلسه اجرای طرح پایلوت (اصلاح گری های فاضلاب شهری)

S.T.S.B

موضوع جلسه: بررسی و جمع بندی نتایج اجرای پایلوت در جهت کاهش بوی نامطبوع و بهبود کیفیت جریان در کانال در محدوده شهرداری منطقه ۱۰ تبریز به آدرس: سه راه بهشتی - خیابان شریفی و راسته زرگران .

شرح جلسه: با توجه به اجرای طرح پایلوت برای کاهش بو نامطبوع در اثر فعالیت میکرو اورگانیزم های بی هوازی کانال های جلسه با حضور عوامل اجرای طرح جهت بررسی نتایج و جمع بندی نهایی برگزار گردید.

بر اساس برنامه ریزی انجام شده میان معاونت خدمات شهری و اجرایی شهرداری منطقه ۱۰ تبریز و کارشناس محترم خدمات شهری شهرداری مرکز و تجهیز کاران سیال نیرو ، طرح پایلوت در دو مرحله و طبق زمان بندی زیر انجام شد.

مرحله اول به تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۰ (دمای هوا در هنگام اجرا ۲۳ درجه سانتیگراد) دوز دهی و تزریق به داخل کانال از محل دریچه های موجود با استفاده از ماشین دارای تانکر آب و مجهز به واتر پمپ و اندازه گیری اولیه شاخص بو .

مرحله دوم به تاریخ ۱۴۰۴/۰۸/۱۵ (دمای هوا ۲۱ درجه سانتیگراد) ، تزریق تکمیلی محلول پایلوت و پایش تغییرات و ارزیابی کاهش بو.

پس از اجرای کامل هر دو مرحله و بررسی های میدانی توسط کارشناسان شهرداری منطقه ۱۰ و شرکت تجهیز کاران سیال نیرو و همچنین استشهاده نامه ای که از اهالی و کسبه محل ( پیرامون کانال هدف) جمع آوری گردید که نشان دهنده موارد زیر می باشد:

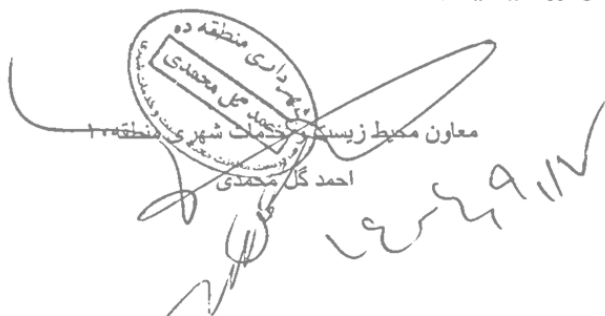
جمع بندی استشهاده محلی: کاهش محسوس بوی نامطبوع کانال مورد نظر پس از ۳ روز از تزریق مرحله اول و رضایت اهالی و کسبه نسبت به کیفیت اجرا و تاثیر ملموس نسبت به رفع و کم شدن بوی نامطبوع

بهبود آرامش محیطی و کاهش شکایات محلی (برگه استشهاده محلی ضمیمه صورتجلسه می باشد)

نتیجه گیری جلسه:

با توجه به اینکه رفع بوی نامطبوع به لحاظ فورا رسیدن فصل سرما به طور طبیعی کمتر خواهد شد فلذا به طور قطع و یقین نمیتوان اظهار نظر کرد اما با عنایت به شواهد و قرانن و استشهاده نامه محلی و نظر عوامل خدمات شهری عملکرد شرکت فوق و نتیجه بخش بودن آن مورد تایید میباشد.

معاون محیط زیست و خدمات شهری منطقه ۱۰  
احمد گل محمدی



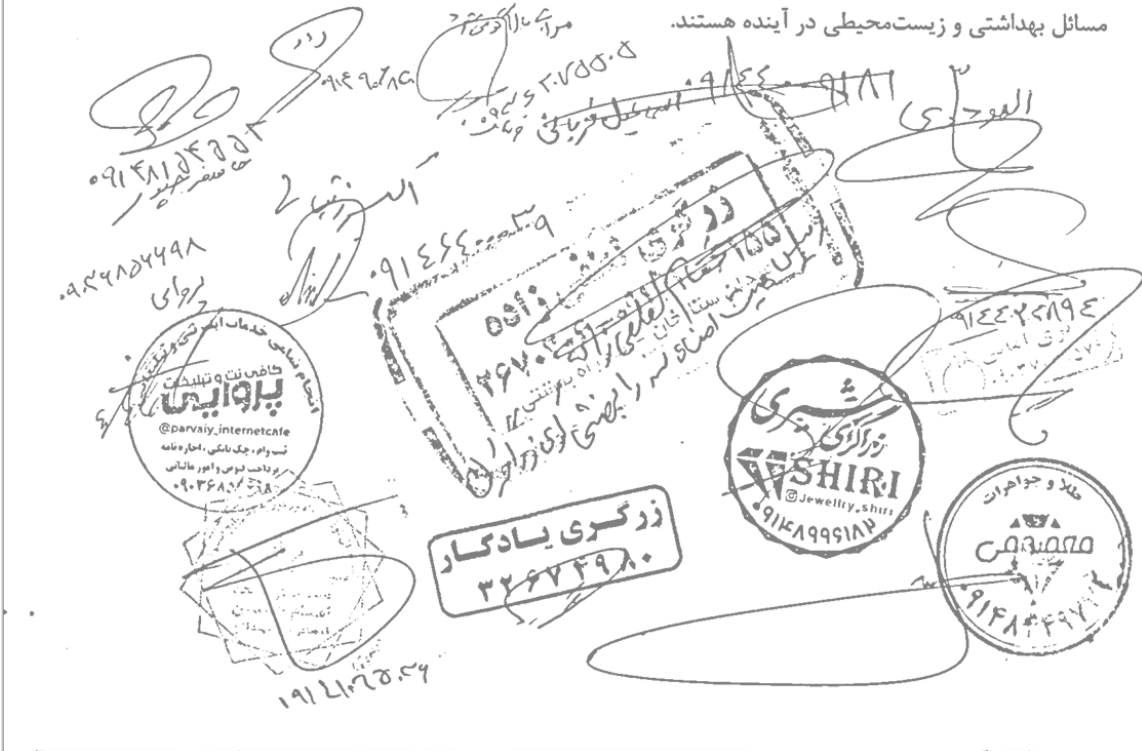
### بسم تعالی

در پی اقدامات مؤثر و کارآمد شرکت تجهیز کاران سیال نیرو و همکاری شهرداری محترم منطقه ۱۰ تبریز، اهالی و کسبه محترم محله سه راه بهشتی، خیابان شریفی و راسته ی زرگران رضایت کامل خود را از رفع بوی نامطبوع ناشی از کانال موجود در این منطقه اعلام می‌دارند.

بسیاری از ساکنان و کسبه محترم که طی مدت طولانی با مشکل بوی بد این کانال مواجه بودند، امروز شاهد تغییرات محسوس در بهبود وضعیت محیطی و بهداشتی محله خود هستند. پس از پیگیری‌های مستمر و تلاش‌های تیم‌های متخصص شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، با همکاری و نظارت مستمر شهرداری منطقه، مشکل بوی بد به طور کامل رفع گردید.

اهالی این محله ضمن قدردانی از توجه ویژه و اقدامات عملی شهرداری و شرکت تجهیز کاران سیال نیرو، به ویژه در جهت حفظ بهداشت عمومی و بهبود کیفیت زندگی در محله، ابراز امیدواری کرده‌اند که چنین اقدامات مثبتی در سایر نقاط شهر نیز پیاده‌سازی گردد تا محیطی سالم و مناسب برای ساکنان فراهم شود.

کسبه محترم نیز ضمن اعلام رضایت کامل از بهبود وضعیت محیطی، خواستار تداوم همکاری‌ها و توجه بیشتر به مسائل بهداشتی و زیست‌محیطی در آینده هستند.



بوی نامطبوع کانال‌های انتقال فاضلاب و رواناب‌های شهری، یکی از چالش‌های پایدار مدیریت شهری تبریز در سال‌های اخیر بوده است. این معضل به ویژه در فصول گرم سال، موجب افزایش نارضایتی شهروندان، افت کیفیت زندگی شهری، افزایش شکایات مردمی، بروز تنش‌های اجتماعی و در برخی موارد پیامدهای بهداشتی و زیست محیطی شده است.

تجربه نشان داده است که راهکارهای صرفاً سازه‌ای، عمرانی یا مقطعی، نه تنها هزینه بر بوده‌اند، بلکه در بسیاری از موارد به دلیل ماهیت زیستی ایجاد بو (تجزیه بی‌هوازی مواد آلی)، از اثربخشی پایدار برخوردار نبوده‌اند. از این رو، ضرورت بهره‌گیری از راهکارهای نوین، زیست‌پایه و کم‌هزینه بیش از پیش احساس می‌شود.

در همین چارچوب، شرکت تجهیزکاران سیال نیرو با تکیه بر دانش فنی، تجربه عملیاتی و رویکرد علمی، اقدام به طراحی و اجرای طرح اختصاصی کاهش بوی نامطبوع کانال‌های شهری (S.T.S.B) نموده است که نتایج موفق آن در قالب یک پیلوت رسمی و مستند، با همکاری شهرداری منطقه ۱۰ تبریز به اجرا درآمده است.



نظر رسمی	اظهاری نظر رسمی مرکز در موارد ارجاعی از طرف شورای اسلامی شهر یا شهرداری تبریز
دیدگاه	دیدگاه مرکز در موارد جاری شهری و نقد عملکرد و فعالیت‌های شهرداری و سایر دستگاه‌های اجرایی
گزارش تخصصی	گزارش تخصصی مستخرج از کمیته‌ها، گروه‌های کانونی یا نشست‌ها
انتقال دانش	ارسال مطالب گزیده شده یا چکیده مطالب و گزارش‌های سایر مراکز پژوهشی یا نشست‌های خارج از مرکز
یادداشت	اظهاری نظر کارشناسی توسط افراد خبره که لزوماً مورد تأیید مرکز نیست
انعکاس	تبیین پیشنهاد، انتظار یا مطالبه کارشناسی یا مردمی
خلاصه مدیریت	خلاصه مدیریتی طرح‌های مطالعاتی انجام شده در مرکز
افکارسنجی	گزارش مستخرج از افکارسنجی عمومی یا موردی
داده‌کاوی	گزارش تولید شده با استفاده از ظرفیت‌های هوش مصنوعی
تجربه مدیریت	گزارش تجربیات حوزه مدیریت شهری سایر شهرهای داخل و خارج کشور یا گزارش تجربه‌نگاری مدیریت شهری
پرسمان	بیان مسئله یا طرح سؤالاتی در خصوص مسائل جاری شهر از مدیریت شهری و درخواست پاسخگویی
شناخت شهر	گزارش شناخت وضع موجود در قالب متن نقشه یا اینفوگرافی
اسناد مرکز	آیین‌نامه‌ها، فرم‌ها، دفترچه‌های راهنما و سایر مستندات مربوط به شیوه فعالیت مرکز

با توجه به هزینه‌های زیست محیطی استفاده از کاغذ، متن کلیه اسناد، گزارش‌ها و طرح‌های پژوهشی تهیه شده در مرکز به نشانی: [rctabriz.ir](http://rctabriz.ir) قابل دسترسی است.