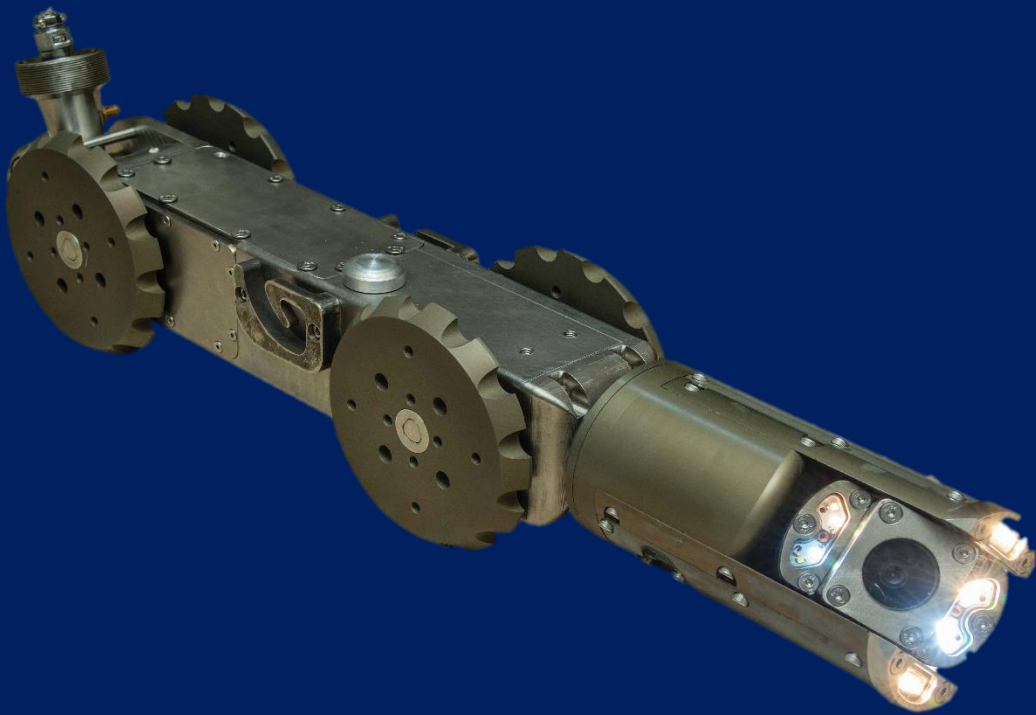




مشخصات فنی ربات ویدئومتری

# SewBot VIII

شرکت کاوش مکانیزه فن آور





## مشخصات فنی ربات ویدئومتری

### SewBot VIII

مشخصات فنی	عنوان	ردیف
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ضد آب با درجه مراقبت IP68</li> <li>۲. ضد زنگ، متشکل از آلیاژهای استیل و آلومینیوم</li> <li>۳. چهار چرخ متحرک دارای موتور گیربکس با قدرت ۱۵۰ وات</li> <li>۴. قابلیت حرکت به جلو و عقب</li> <li>۵. قابلیت طی لوله‌ها با اقطار مختلف - حداقل ۲۰۰ میلیمتر تا ۱۲۰۰ میلیمتر</li> <li>۶. دارای قطر حداقل ربات ۱۷۰ میلیمتر</li> <li>۷. دارای شیر مخصوص تزریق گاز خنثی</li> <li>۸. دارای فشار سنج گاز داخل ربات همراه با کلید قطع اضطراری</li> <li>۹. دارای مفصل کانکتوری تا شونده و قابل انعطاف جهت اتصال به کابل جمع کن</li> <li>۱۰. امکان جدا سازی ماژول دوربین (طراحی ماژولار)</li> <li>۱۱. قابلیت نصب چرخ‌ها با سایز متفاوت</li> <li>۱۲. قابلیت نصب قلاب ویژه جهت حمل ربات در منهول</li> <li>۱۳. دارای سرعت حرکت قابل تنظیم از ۰ تا ۱۰ متر در دقیقه</li> </ol>	<p>بستر رباتیکی</p> 	۱
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. دوربین با قابلیت چرخش حول محور افقی و عمودی (Pan-Tilt)</li> <li>۲. دوربین دارای دو درجه آزادی و بصورت ماژولار و قابل جداسازی از ربات</li> <li>۳. دارای دو موتور چرخشی مستقل فقط برای چرخش حول محور لوله (درجه Pan) برای افزایش قدرت حرکتی</li> <li>۴. قابلیت چرخش نامحدود Pan</li> <li>۵. قابلیت چرخش <math>\pm 120^\circ</math> درجه Tilt</li> <li>۶. قابلیت زوم اتوماتیک و دستی ( 10x اپتیکال)</li> <li>۷. کیفیت تصویر و تفکیک پذیری بالا</li> <li>۸. مجهز به المانهای نوری بر مبنای تکنولوژی LED و قابل تنظیم</li> </ol>	<p>دوربین پن-تیلت</p> 	۲



<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. دارای درام با قابلیت جمع و باز کابل با ظرفیت ۳۰۰ متر</li> <li>۲. دارای سیستم مرتب کننده کابل</li> <li>۳. مجهز به سیستم هادی کابل در هنگام باز و بسته شدن</li> <li>۴. مجهز به مسافت سنج الکترونیکی</li> <li>۵. دارای کانکتور اتصال به کنسول کنترل</li> <li>۶. دارای کانکتور اتصال به بستر رباتیکی</li> <li>۷. دارای بازوی مکانیکی مفصلی جهت هدایت کابل به سمت منهول</li> <li>۸. مجهز به کلاچ مغناطیسی قطع و وصل نیروی محرکه کابل</li> <li>۹. مجهز به کلید فرمان حرکت درام در محل کابل جمع کن</li> <li>۱۰. قابل کنترل توسط کنسول مرکزی</li> <li>۱۱. دارای سرعت چرخش قابل تنظیم</li> <li>۱۲. قابلیت همگام سازی سرعت حرکت درام با بستر رباتیکی</li> </ol>	<p>سیستم کابل جمع کن اتوماتیک</p> 	<p>۳</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مونتاژ شده روی کابل جمع کن</li> <li>۱. دارای ۱۰ متر کابل بکسل با قابلیت کشش بالا</li> <li>۲. قابلیت کنترل توسط کلید فرمان در محل کابل جمع کن</li> </ol>	<p>لانیچر ( جهت جابجایی ربات در داخل منهول)</p>	<p>۴</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ۱۲۰ متر کابل مخصوص بازرسی</li> <li>۲. دارای روکش مقاوم</li> <li>۳. قابلیت تحمل کشش</li> <li>۴. دارای کابل ویژه دوربین با روکش مخصوص</li> </ol>	<p>کابل مخصوص بازرسی</p>	<p>۵</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۲. دارای بدنه محافظ و مقاوم</li> <li>۳. مجهز به محافظ</li> <li>۴. مجهز به کلیدها و دستگیره های فرمان ربات و کابل جمع کن و...</li> <li>۵. دارای کلید موقعیت صفر دوربین</li> <li>۶. قابلیت اتصال به کامپیوتر برای تبادل اطلاعات</li> <li>۷. مجهز به مبدل های تغذیه و سیگنال</li> </ol>	<p>سیستم کنترل و دستگیره فرمان</p> 	<p>۶</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. مجهز به سنسور شیب با دقت بالا</li> <li>۲. قابلیت اندازه گیری مداوم شیب بطور لحظه ای</li> </ol>	<p>سیستم اندازه گیری شیب لوله</p>	<p>۷</p>



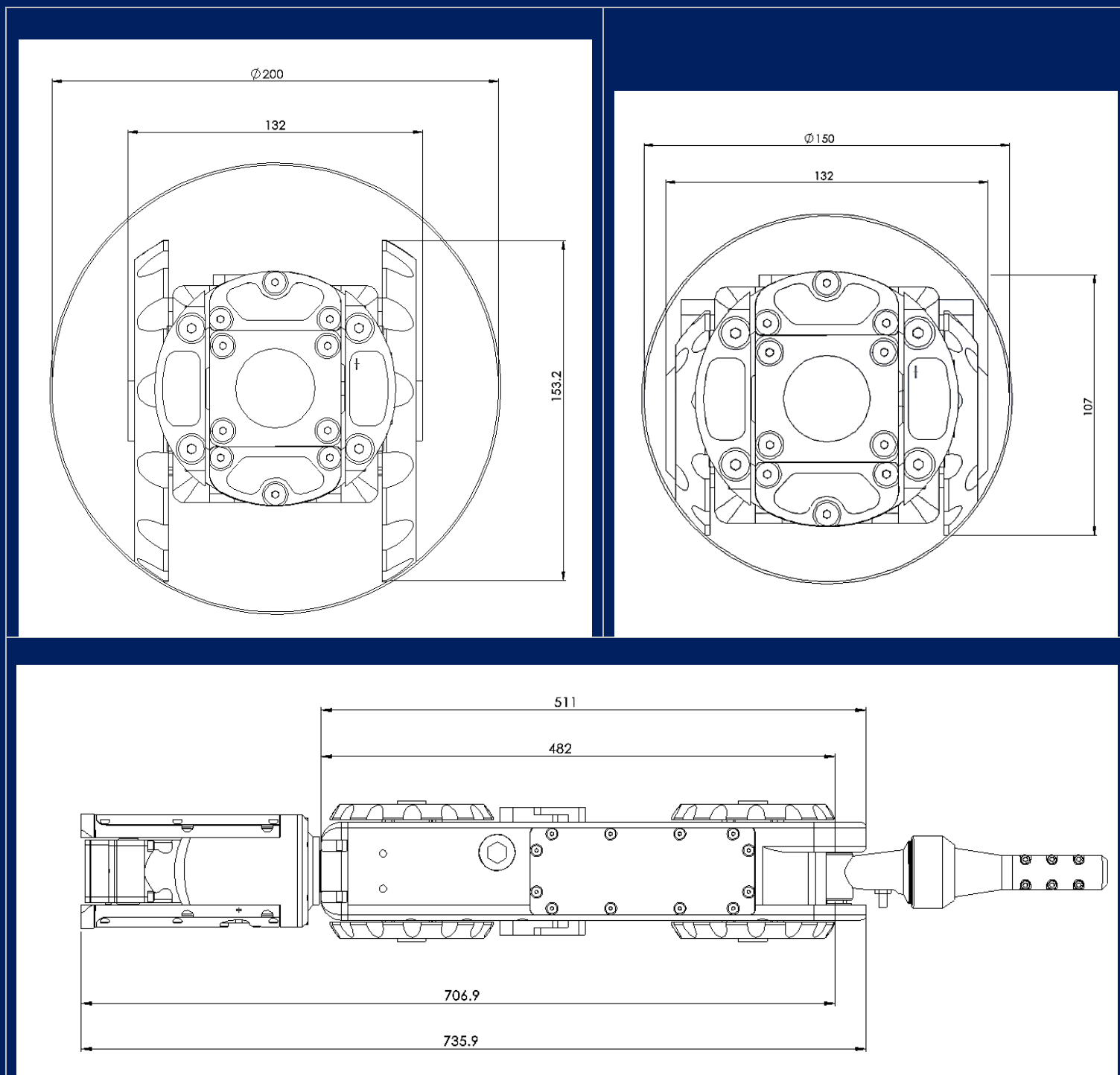
<p>۱. به کارگیری نشانگرهای لیزر نقطه ای و ابزار فتوگرامتری برای اندازه گیری ابعاد عوارض لوله</p> <p>۲. امکان اضافه نمودن سیستم فاصله سنج لیزری برای اندازه گیری دقیق مقطع لوله</p>	<p>سیستم اندازه گیری دوپهن شدگی و فاصله میان بندها، ترکها و درزها</p>	<p>۸</p>
<p>۱. نرم افزار کاربرپسند و چند منظوره کاوش با قابلیت نمایش تصویر، ارائه داده ها، رسم نمودارها، ثبت اطلاعات و گزارش دهی. لینک به <b>gis</b></p> <p>۲. قابلیت برچسب زنی آسیب ها بر مبنای استاندارد بین المللی <b>WRC: Manual (EN13508) of sewer condition classification</b></p> <p>۳. دارای پنجره های ویژه جهت مقادیر سنسوری</p> <p>۴. قابلیت نصب دقیق گراف شیب لوله</p> <p>۵. قابلیت نصب دقیق پروفیل مقطع لوله با فاصله سنج لیزری</p> <p>۶. قابلیت ارائه گزارش گرافیکی از آسیب های لوله</p> <p>۷. قابلیت ضبط مداوم تصاویر بر مبنای فرمت های مختلف تصویری با کیفیت <b>Full HD</b></p> <p>۸. دارای خروجی های استاندارد و سازگار با خوانش در نرم افزارهای مبتنی بر اطلاعات مکانی <b>GIS</b> مانند دیده بان</p>	<p>نرم افزار</p> 	<p>۹</p>
<p>۱. سیستم روشنایی عادی برای قطرهای کوچک تا ۴۰۰ میلیمتر بر مبنای تکنولوژی <b>LED</b></p> <p>۲. سیستم روشنایی مازاد برای قطرهای بزرگتر از ۴۰۰ میلیمتر بر مبنای تکنولوژی <b>LED</b></p>	<p>سیستم روشنایی مناسب برای قطرهای بزرگ</p>	<p>۱۰</p>
<p>۱. برای اقطار ۲۰۰ میلیمتر</p> <p>۲. برای اقطار ۲۵۰ میلیمتر</p> <p>۳. چرخ بادی برای اقطار ۴۰۰ و بالاتر</p>	<p>مجموعه چرخهای ربات</p>	<p>۱۱</p>
<p>1. CPU : Intel Core i3 3rdgeneration (۲۱۲۰)</p> <p>2. Mother board asus H61-Plus</p> <p>3. RAM Corsair DDR3 1333 MHZ 4GB</p> <p>4. Graphic asus DDR3 1GB Geforce 210</p> <p>5. Hard westernpigital 1TB</p> <p>6. Power green 480w</p> <p>7. DVD/RW SAMSUNG</p>	<p>کامپیوتر Desktop</p>	<p>۱۲</p>



<p>8. Case Green solaris 9. Monitor LED samsong 20"۱</p>		
<p>۱. قلاب لانچر جهت حمل ربات به داخل منهول ۲. هادی کابل در محل مجرا ۳. صفحه کالیبراسیون شیب سنج ربات ۴. کابل های قدرت و اتصالات ۵. جعبه ابزار</p>	<p>سایر تجهیزات جانبی</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱. محافظ شفاف دوربین و چراغ‌ها - ۲ مجموعه کامل ۲. یک دست LED ۳. یک ست پیچ های استیل یدکی مورد نیاز ۴. دو مجموعه کامل المان های آب بندی ( شامل O-ring و کاسه نمد )</p>	<p>قطعات یدکی</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱. دستورالعمل بهره برداری و کاربرد ۲. راهنمای نگهداری ۳. لیست قطعات یدکی ۴. CD نرم افزار</p>	<p>مدارک فنی</p>	<p>۱۵</p>
<p>به مدت دو روز در تهران شامل: ۱. آموزش استاندارد بازرسی فاضلاب WRC ۲. آموزش ربات های بازرسی لوله ۳. آموزش ماژول ها و المان های مختلف ربات (موضوع قرارداد) ۴. آموزش نحوه انجام بازرسی با سیستم ویدئومتری ۵. آموزش نحوه استفاده از نرم افزار ۶. کارگاه عملی ویدئومتری با استفاده از ربات ۷. آموزش اصول تعمیرات مکانیکی و الکترونیکی سیستم ۸. هزینه های اقامت و حضور پرسنل خریدار به عهده خریدار می باشد</p>	<p>آموزش</p>	<p>۱۶</p>
<p>یک سال گارانتی شامل کلیه قطعات ذکر شده در قرارداد. در صورت وارد شدن خسارت به سیستم موضوع قرارداد در موارد ذیل، تعمیرات مورد نیاز مشمول گارانتی نمی باشد:</p>	<p>گارانتی</p>	<p>۱۷</p>



<p>۱. وقوع حوادث طبیعی و آتش سوزی</p> <p>۲. تصادف خودرو و ون</p> <p>۳. بی احتیاطی کاربر در هنگام حمل و نقل ربات در منهول و یا حمل و نقل دستی</p> <p>۴. استفاده از دستگاه در موارد خارج از کاربرد تعیین شده (شرح کامل موارد کاربرد سیستم به پیوست قرارداد می باشد).</p> <p>۵. استفاده از دستگاه بر خلاف دستورالعمل های نصب، کاربرد و نگهداری (دستورالعمل کامل بهره برداری با تمام جزئیات به زمان تحویل دستگاه ارائه می شود).</p> <p>۶. استفاده از دستگاه در لوله با جریان آب بدون رعایت اصول آب بندی دستگاه (اصول آببندی سیستم زمان تحویل دستگاه ارائه می شود)</p> <p>۷. انجام تعمیرات تخصصی بدون اجازه فروشنده</p> <p>۸. آسیب فیزیکی به کابل</p>		
دارای ۱۰ سال خدمات پس از فروش	خدمات پس از فروش	۱۸





### نصب ربات و تجهیز خودرو ون

نصب ربات و تجهیز خودرو ون		
<p>۱. کابینت بندی اتاق اپراتور از جنس فلز و MDF</p> <p>۲. طراحی و قفسه بندی مناسب،</p> <p>۳. جانمایی محل نصب کنسول کنترل و کامپیوتر</p> <p>۴. جانمایی محل نصب تابلوی حفاظت الکتریکی</p> <p>۵. نصب صندلی اپراتور</p>	تجهیز اتاق اپراتور	۱
<p>۶. پوشش جدار داخلی اتاق وینچ با ورق فلزی</p> <p>۷. ساخت ۲ کشو جهت قرار دادن دوربین ویدئومتری و متعلقات آن</p> <p>۸. نصب کابل جمع کن و وینچ</p> <p>۹. جانمایی و نصب مخزن آب جهت شستشوی دوربین در اتاق وینچ.</p> <p>۱۰. جانمایی و نصب موتور ژنراتور</p> <p>۱۱. جانمایی و نصب UPS</p> <p>۱۲. نصب سیستم روشنایی اتاق اپراتور و اتاق عقب</p> <p>۱۳. نصب دوربین مدار بسته در اتاق وینچ و پیجر</p>	تجهیز اتاق وینچ	۲





