

uponor

We Can Do It

Uponor Infra 360° ProjektSERVICE





# Vi ser det omöjliga som en utmaning

Låt oss berätta om hur vi löser de omöjliga uppdragen som skyddar och transporterar vatten, luft, el, tele och data. Uppdragen där dagens produkter, system och lösningar inte räcker till. Uppdragen där vi medverkar från första skiss och projektledning till färdig installation och fortsatt service.

Uppdragen som kräver över 60 års erfarenhet och kunskap för att lösa komplexa projekt med många inblandade. Uppdragen för underjordiska infrastrukturella utmaningar. Vi gör det omöjliga möjligt.

Uponor Infra 360° Projektservice består av flera komponenter. Du kan välja en eller flera utifrån dina behov. Här kan du läsa om våra tjänster och bekanta dig med några case, som visar hur vi arbetar. Tveka inte att höra av dig. Tillsammans löser vi de mest omöjliga uppdragen.





# Design & beräkningar

## Vi vet vad du ska gräva ner

Kalkyler, beräkningar och dimensionering är av avgörande betydelse för ett projekts långsiktiga framgång. Vårt expertteam av konstruktörer har högsta kompetens och lång erfarenhet.

Man måste veta vad man gräver ner. Veta vilka yttre och inre påfrestningar material, muffar och fogar kommer att utsättas för – tryck, rörelser, temperaturskillnader,

växtlighet etc. Vad händer till exempel med ett rör som ska fungera på havets botten 30 meter ner? Eller under jord med stora rörelser?

I samarbete med dig, våra produktutvecklare och medarbetare ute på fältet tar vi fram rätt lösning för din utmaning. En optimerad och kostnadseffektiv lösning med goda säkerhetsmarginaler, som minimerar riskerna för eventuella otrevliga överraskningar i framtiden.

### Det här kan vi göra:

- 3D-ritningar av önskad lösning.
- Beräkningar för hydraulik och flöden.
- 2D FEM-simuleringar för att säkerställa att olika påfrestningar så som återfyllnad, grundvatten och/eller externa laster, inte påverkar resultatet på den slutliga lösningen.
- 3D FEM-simuleringar för bland annat kopplingar, inspektionsbrunnar och PE-strukturer.
- Beräkning av svetsparametrar.
- Beräkningar för positionsbestämning av lyftpunkter
- Simuleringar för marina installationer.





# Skräddarsydda produkter

## Kombinerar kompetens och teknologi

Den skräddarsydda lösningen är inte bara optimal för ändamålet. Den förkortar även installationstiden markant. Med vårt skickliga produktionsteam och unik teknologi utvecklar vi den bästa lösningen.

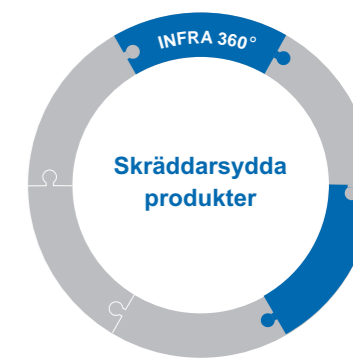
Vår avdelning för skräddarsydda lösningar är utrustad med den senaste tekniken och de bästa verktygen. Medarbetarna är skickliga hantverkare, specialiserade

på att utveckla och tillverka lösningar för de svåraste och mest komplicerade uppdragen.

Till många lösningar använder vi vår teknologi Weholite. Med Weholite finns goda förutsättningar till projektanpassade lösningar avseende bland annat längd, vägg tjocklek, styvhet och färg. Röret har en unik slitstyrka, hög kemikalieresistens och god slaghållfasthet ner till -20° C.

### Det här kan vi göra:

- Markventilation.
- Dag- och spillvattenmagasin.
- Ventilbrunnar.
- Luftarbrunnar.
- Pumpbrunnar.
- Dag- och spillvattenbrunnar.
- Tankar.
- Kulvertlösningar.
- Intagsledningar.





# Teknisk support

## Kreativt stöd genom hela processen

Genom teknisk support kan du få support online, utbildningar, handböcker, manualer, analyser, simuleringar och tester. Teknisk support är även en aktiv part vid utvecklingen av ditt projekt.

Förutom vår specialistkunskap om plaströr och tillhörande delar, har vi hög kompetens och stor erfarenhet av andra

viktiga frågor vid infrastrukturprojekt. I våra moderna laboratorier kan vi simulera hur en tänkt lösning kommer att fungera utifrån yttre påverkan från exempelvis tryck. På så vis kan vi minimera risker och hitta den bästa lösningen för varje enskilt projekt.

### Behöver du mer kunskap?

Uponor Academy erbjuder utbildningar grundade på vår erfarenhet från mer än 60 år. Utbildningarna fokuserar på system för infrastruktur och VVS samt tillhörande samhällskrav och branschregler. Vi riktar oss till installatörer, konsulter, grossister, butikspersonal, skolor, hustillverkare och andra professionella aktörer i branschen.





# Fältservice

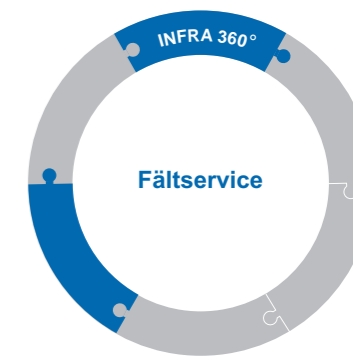
## Säkerställer installationen på plats

Att svetsa rör som ska ligga på havets botten eller förläggas rör i andra extrema miljöer fordrar specialistkunskap. Vidare kräver alla projekt kunskap om lagar kring säkerhet, hälsa och miljö. Det kan vår fältservice.

Vår fältservice erbjuder alla typer av installationstjänster – alltid med fokus på säkerhet och kunskap om lokala krav. Det kan lika gärna röra sig om specialsvetsning som om dykning vid marina installationer.

### Det här kan vi göra:

- Stum- och elektrosvetsning.
- Extrudersvetsning.
- Viktning av sjöledningar.
- Profillyfning.





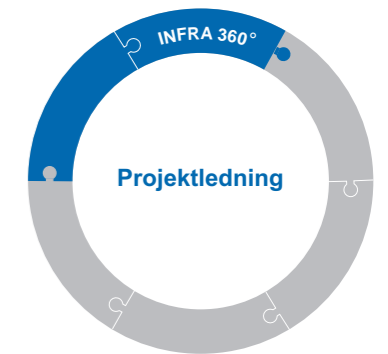
# Projektledning

## En kontakt genom hela projektet

För din bekvämlighet, högsta kvalitet och optimal kostnads-effektivitet får du en projektledare som samordnar alla våra åtaganden. Vår projektledare ansvarar för allt från kontakter och deadlines till analyser och utvärderingar genom hela projektet.

Ju större och mer komplext ett projekt är, desto viktigare att kontakterna är många men kontaktpersonerna få.

Våra projektledare är experter och har stor erfarenhet av att planera och organisera projekt. Vidare analyserar och utvärderar de arbetet under projektets gång. Genom kontroller av resurser och rutiner säkerställer de även att deadlines samt beslutade säkerhetsmarginaler och kvalitetskrav hålls.



# Case: Marina ledningar med enorm kapacitet

Filippinska oljeraffinaderiet Petron Bataan Refinery behövde stärka sina konkurrensfördelar genom ökad produktion. Det krävde bl.a. säkert och stort intag av kylvatten.

Vårt internationella expertteam inom projektservice fick uppdraget att kalkylera på hydraulik och mekanik, utveckla samt ta hand om installation av kylvattenintag

och utloppsledning. Valet av lösning blev Weholite som varken rostar eller kräver underhåll som andra material.

Produktionen utfördes i Thailand. Ett team av experter från Vasa i Finland tog hand om projektledning, svetsning och montering. Efter färdigställande kunde en nöjd kund konstatera att man kunnat dra upp till 200 m rör per dag.



#### Projekt:

Kylvattenintag och spillvattenavlopp till Filippinernas största råolja-refinaderi.

#### Utmaning:

Nyckelfärdig lösning i marin miljö.

#### Lösning:

610 meter Weholite SN4 ID 2400 mm och 450 meter SN4 ID 2200 mm.

#### Uppdragsgivare:

Petron Bataan Refinery



# Case: 1,8 km infrakulvert för all media

I den svenska universitetsstaden Linköping byggs en helt ny stadsdel med fokus på social och ekologisk hållbarhet.

Utmaningen för Tekniska verken i Linköping var att platsen för det planerade bostadsområdet hade mycket hög grundvattennivå, dåliga markförhållanden och att marken

innehöll lera, silt och berg. Traditionell förläggning var näst intill omöjlig. Uppdraget blev att tillsammans med Uponor Infra utveckla, designa och installera en infrakulvert som innehöll media för dricksvatten, spillvatten, el, tele, värme och kyla. Den 1,8 km långa kulverten är tillverkad i Weholite dimension 2200 mm. Infrakulvert Vallastaden är ett koncept som är patenterat.



**Projekt:**  
Infrakulvert för all media i ny stadsdel.

**Utmaning:**  
Kalkylering, dimensionering och installation.

**Lösning:**  
Infrakulvert Vallastaden.  
1,8 km lång av Weholite i dimension 2200 mm.

**Samarbetspartner:**  
Tekniska verken i Linköping AB

# Case: Europas största vägkulvert i plast

Naturen i norska Finnmarken är tuff, karg och obeveklig. Temperaturen kan gå ner till extrema  $-50^{\circ}\text{C}$ . Under de kallaste vintermånaderna är det mörkt dygnet runt.

Men människor måste kunna ta sig mellan de östra och västra delarna året runt. Vägen som gick där var tvungen att moderniseras. Då behövdes stora kulvertar som klarade de hårda kraven.

Lösningen blev Europas största vägkulvert av Weholite, installerad under långa arbetsdagar för att utnyttja solljuset. I lösningen ingick bl.a. också säkerställande av områdets rika fiskliv. Botten på kulverten fylldes med sten för att göra det lättare för fiskarna att ta sig igenom.

**Projekt:**

En vägförbindelse över fjället Ifjordfjell i norska Finnmarken.

**Utmaning:**

Ålvar med forsar, otillgänglig terräng, extrem kyla, rikt djurliv och kort installationstid.

**Lösning:**

Vägkulvert av Weholite; 44 meter lång med en diameter av 3,5 meter.

**Uppdragsgivare:**

Statens Vegvesen Region Nord

# uponor

Uponor Infra AB  
513 81 Fristad

T 033-17 25 00  
F 033-17 26 17

[infrastruktur.se@uponor.com](mailto:infrastruktur.se@uponor.com)  
[www.uponor.se/infra](http://www.uponor.se/infra)