

---

**TELLIJA:** Elektrilevi OÜ

**TÖÖPROJEKT**

Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO alternatiivlahendus  
Ida-Viru maakond

Projektijuht: Keio Altoja  
k.altoja@leonhard-weiss.com

Nr IK1754

Tallinn  
Jaanuar 2026

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 2/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

Projekti koostamisel osalesid:

Projekteerija

Keio Altoja  
Tel. 53426415  
Pädevustunnistus nr EL-100-21

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 3/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## Sisukord

|        |                                            |    |
|--------|--------------------------------------------|----|
| 1.     | Asukoht                                    | 5  |
| 2.     | Seletuskiri                                | 6  |
| 2.1.   | Üldosa                                     | 6  |
| 2.2.   | Tehniline lahendus                         | 7  |
| 2.2.1. | Õhuliinid                                  | 7  |
| 2.2.2. | Maakaabelliinid                            | 7  |
| 2.2.3. | Kaablimast                                 | 8  |
| 2.2.4. | Komplektalajaamad                          | 8  |
| 2.2.5. | Tähistused                                 | 9  |
| 2.2.6. | Utiliseerimine ja demontaaž                | 9  |
| 3.     | Maastiku ja teede taastamine               | 9  |
| 4.     | Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve | 10 |
| 5.     | Käidujuhend                                | 10 |

### LISAD JA JOONISED

Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon

Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)

Lisa 3. Lähteülesanne

Lisa 4. Projekteerimistingimused

Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel

Lisa 6. Kooskõlastused

Joonis IK1754-1-1 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-2 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-3 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-4 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-5 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-6 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-7 Elektripaigaldise plaan

Joonis IK1754-1-8 Demontaaž

Joonis IK1754-1-9 Demontaaž

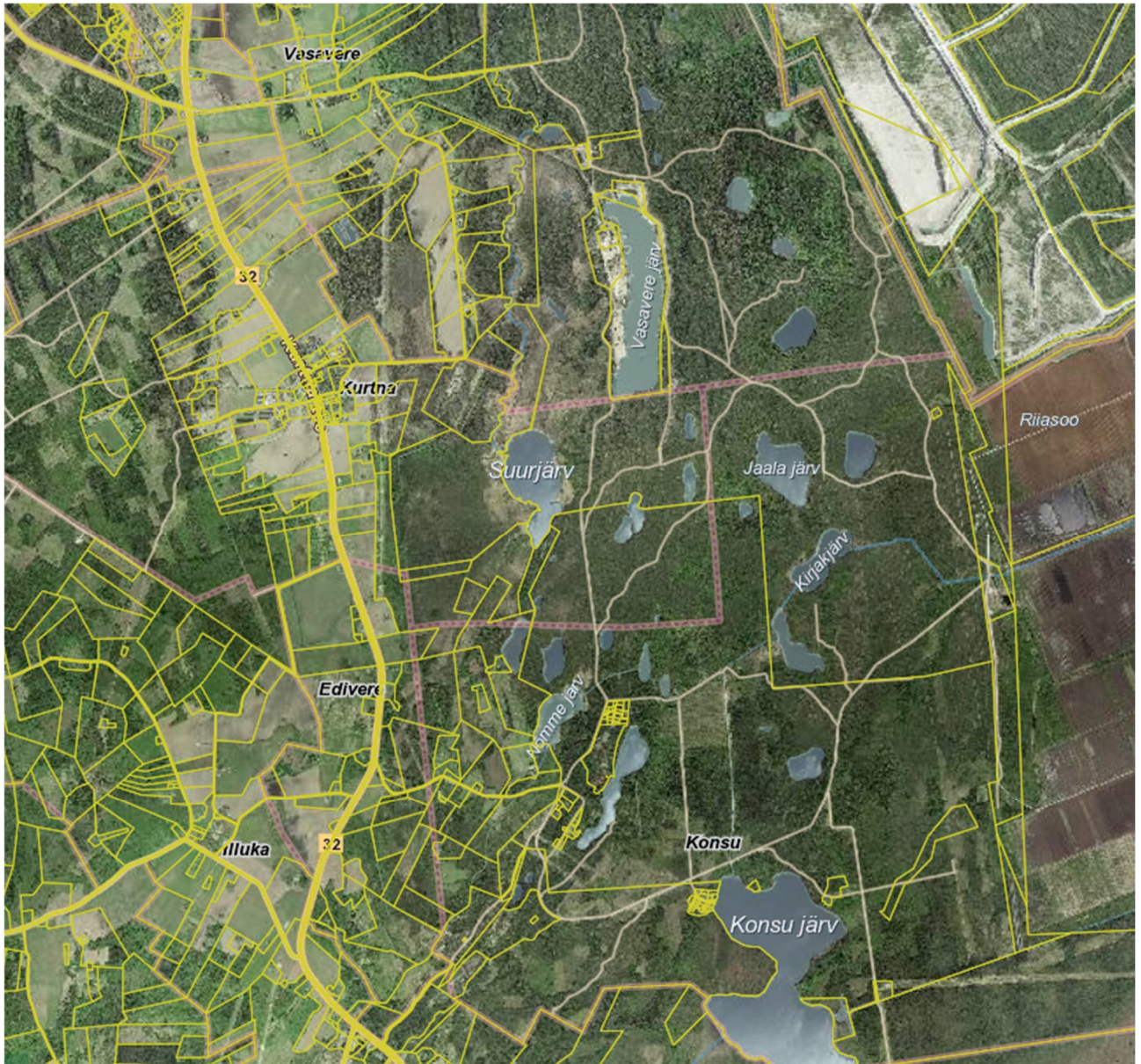
Joonis IK1754-1-10 Demontaaž

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 4/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## Joonis IK754-2 Elektriskeem

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 5/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## 1. Asukoht



Joonis 1.1 Projekteeritud objekti asukohaplaan

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 6/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## 2. Seletuskiri

### 2.1. Üldosa

Käesoleva projektiga on lahendatud Ida-Viru maakonnas Pannjärve alajaama likvideermine ja uute maakaablite, alajaamade rajamine ja olemasoleva õhuliini rekonstrueerimine. Liinide projekteeritud pikkused koos varuga on toodud elektriskeemidel ja spetsifikatsioonis, trasside projektsioonide pikkused tööde mahtude tabelites.

Projekteerimistöö aluseks on Elektrilevi OÜ lähteülesanne koos lisadokumentidega (vt. Lisad) ja kohaliku omavalitsuse projekteerimistingimused (vt. Lisad). Projekti koostamisel on aluseks võetud Elektrilevi OÜ poolsed ettekirjutused (Eesti Energia (0,4...20) kV võrgustandard, erinevad juhendid/hankedokumendid), kehtivad standardid, Ehitusseadustik ning teised Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid, nimetatud dokumentidega tuleb arvestada ka tööde teostamisel.

Kolm päeva enne liniehitustööde algust on ehitajal kohustus võtta ühendust kinnistute valdajatega, teavitades neid tööde teostamisest nende maaüksusel ning arvestama nende tingimuste ja nõudmistega ning tehnovõrkude valdajatega (vastavalt kooskõlastuse tingimustele). Tööd teostatakse vastavalt tellija ja kohaliku omavalitsuse kehtestatud korrale. Meetmed ohutuks tööks elektriseadmetel ja nende kaitsetsoonis määrata kindlaks tööjuhatuse koosolekul enne tööde alustamist. Ehitustöödel või selle ettevalmistamisel tekkinud küsimused ja probleemid, mida pole kajastatud käesolevas projektis või on ebaselged/vastuolulised, lahendatakse töö käigus kooskõlastatult projekteerija ja tellijaga.

Ehitustööde käigus ja elektripaigaldiste hilisemal käidul juhendada eespool toodud eeskirjadest ja Eesti vabariigis kehtivatele normatiividest ja seadustest ning kinni pidada töötervishoiu, tööohutuse ja elektriohutuse nõuetest ning headest tavadest.

Projektis on kasutatud järgmisi materjale:

1. Alusplaanina on kasutatud OÜ Kirjanurk tööd nr. 14194G, 2025 november.

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 7/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## 2.2. Tehniline lahendus

### 2.2.1. Õhuliinid

Projekteeritud liinide parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Õhuliinide paigaldamisel järgida ettenähtud normikohaseid liinijuhtmete ja liinide omavahelisi vahekaugusi ning liinide minimaalseid vahekauguseid ristuvate liinidega, looduslike objektidega, teedega jne.

Liinikoridor puhastada liinile potentsiaalselt ohtlikest objektidest (oksad vmt) vastavalt tellija koostatud standardis ettenähtule (vt. tüüpjoonised *“Paljasjuhtmetega õhuliini, isoleerijuhtmetega õhuliini ja/või rippkaabelliini koridor puistus”*).

### 2.2.2. Maakaabelliinid

Projekteeritud kaablite parameetrid koos algus- ja lõpp-punktidega on toodud elektriskeemil, kaablite kulgemine looduses esitatud asendiplaanil, põhimaterjalid spetsifitseeritud spetsifikatsioonis ning tööde mahud on esitatud vormikohases tööde mahtude tabelis.

Kaabel paigaldada pinnasesse vähemalt 0,7 m sügavusele liivapadjas, väljaspool kaitsetoru olev kaabel kaitsta kaablikaitsekattega. Kaabltrass puhastada vajadusel vajalikus ulatuses puudest/võsast ja kividest. Ristumisel kommunikatsioonidega paigaldada kaabel plasttorus ja juhendada normidekohastest püst- ja horisontaalvahekaugustest ning kooskõlastustes toodud tingimustest. Kaitsetorude otsad tuleb vajadusel tihendada ehitusvahuga, mille tulepüsivuspiir on >2h. Kaabli montaažil jälgida kaabli tootja poolt lubatud painderaadiusi ja tõmbejäõudusid. Ristuvale allmaarajatisele lähemal kui 2 m kaevata üldjuhul käsitsi (vt. kooskõlastuste tingimusi). Mehhaniseeritud kaevamine on lubatav ainult maa-aluste rajatiste valdajate loal, seejuures enne kontrollides, kas maa sees ei leidu plaanidele kandmata rajatisi. Ristumistel allmaarajatistega tuleb kaabli paigaldussügavus täpsustada kohapeal ehituse käigus, tehes käsitsi kaevates kindlaks nende täpse asukoha ja suuna.

Teedega ristumisel ning kulgemisel teede all paigaldada kaabel 1 m sügavusele ja kaitsta täiendavalt plasttoruga.

Kogu kaabltrassi ulatuses tähistada kaabel märkelindiga. Kaablite jätkumuhvi tegemisel tuleb jälgida, et jätkumuhv satuks kaabltrassi sirgele osale, lisaks tuleb kaablimuhvid kaitsta poolitatavate torudega.

Trassi paiknemine looduses kanda teostusjoonisele.

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 8/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

### 2.2.3.Kaablimast

Õhuliini üleminek maakaablistesse teostada vastavalt joonistele. Kaablite paigutamisel püstitasendis seintele või mistahes kandekonstruksioonidele peab kinnitite (distantssklambrite vms.) vahekaugus olema võrdne kaabli 20...25-kordse läbimõõduga, minimaalselt 0,3 m, kaitsekatetel 1 m. Kinnitus peab võimaldama kaabli mõõdukat nihkumist näiteks külmakergete puhul. Kõrguseni 2 m maapinnast ja 0,2 m allapoole maapinda kaitsta kaabel täiendavalt toru, renni või karbikuga. Kaitsmatult paigaldatud kaabli isolatsioon peab olema vastupidav ilmastiku- ja keskkonnatingimustele, nagu päikese kiirgus, ultraviolettkiirgus, pakane, sademed, reostus jt.

Kaablimasti maandus teostada vastavalt tellija koostatud juhendile P393. Potentsiaalitasandusrõnga sügavus on üldjuhul 300mm, kuid kui tegemist on hariava maaga, siis tuleb paigaldussügavust suurendada selliselt, et selle vigastamise oht oleks minimeeritud (kuni 500 mm-ni).

### 2.2.4.Komplektalajaamad

Projekteeritud alajaamad AJ26811 (HEKA1VM630, 100 kVA) ja AJ26812(JP Tüüp 3 SB) ja AJ26813(HEKA1VM3150), paigaldada vastavalt joonistele, arvestades nõutud kõrgusmärke. Teenindusala 0,7m laiuselt ümber alajaama tasandada horisontaalseks. Sokliosa täita alajaama ümber (auk ja maapind) killustikuga. Alajaama transport ja vundeerimine teostada vastavalt tootja poolt alajaamaga kaasas olevale paigaldusjuhendile. Trafoalajaamad näha kaste vundamendiga ja õlikoguritega trafo alla. Alajaam komplekteeritakse vastavalt elektriskeemidele.

Ümber alajaama paigaldada kiviplaadid mõõtudega 0,6x0,6 [m] vastavalt alajaama paigutusjoonisele. Kiviplaatide alla paigaldada geotekstiil, takistamaks rohu läbikasvamist. Kiviplaadid ja alajaama ümbrus planeerida kaldega alajaamast eemale, vältimaks sadevee kogunemist alajaama ümber.

Kaablite sisseviigud realiseerida PVC toruga. Alajaama vundamendis olevad spetsiaalsed kaablite avad ja paigaldatud kaablitorude otsad peale kaablite paigaldamist tihendada tulekindla montaaživahuga. Projekteeritud kaablite otsamuhvid ankurdada. Montaažitööd teha kooskõlas kehtivate normide ja ohutustehnika eeskirjadega.

Alajaama sekundaarseadistus teostada vastavalt releekaitsesätete arvutusele (arvutused väljastab tellija).

Alajaamade maanduspaigaldised ehitatakse vastavalt tellija välja töötatud normidele ja nõuetele.

Maandusimpedants nõutav väärtus peab olema  $4,0 [\Omega] \geq Z_E$ .

|                      |                         |                                                                             |            |         |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 9/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|---------|

## 2.2.5.Tähistused

Elektripaigaldiste – ja seadmete eri gruppide ja pingeastmete tähistuste kohta esitatavad nõudeid vaadata Elektrilevi OÜ normdokumendist P346.

## 2.2.6.Utiliseerimine ja demontaaž

Tabel Demonteeritav ja tagastuv materjal

| Nr | Nimetus |  | MÜ   | Kogus |
|----|---------|--|------|-------|
| 1  | Mastid  |  | tk   |       |
| 2  | Toed    |  | tk   |       |
| 3  | Õhuliin |  | m    |       |
| 4  | Trafod  |  | kmpl |       |

Utiliseerimise eest vastutab litsentseeritud utiliseerimist teostav ettevõtte ja utiliseeritav ning tagastuv materjal dokumenteeritakse vastavalt Elektrilevi OÜ poolt kehtestatud korrale.

## 3. Maastiku ja teede taastamine

Ehitus- ja demonteerimistööde käigus tekkinud kahjustuste ulatus sõltub ehitusajast. Ehitajal lasub kohustus taastada ehitustöödele eelnenud olukord; muuhulgas tuleb taastada ehituse käigus kahjustada saanud pinnas, siluda ja täita mehhanismide poolt tekitatud jäljed ning demonteeritud liini mastiaugud, samuti vajunud pinnasega kaablitrass. Kõlvikult koristada tööde käigus tekkinud ehitusjätmed ja muu ehituspraht (traadi jupid, RB tükid vms).

Kaevealade katted taastada vähemalt töödele eelnevas seisus. Kaevis tihendada tagasitäite käigus kihtide kaupa. Hilisemate erimeelsuste vältimiseks on soovitatav koos huvitatud instantsidega fikseerida (fotod vmt) olukord enne ehitustööde algust ja peale ehitustööde lõppu.

Enne tööde alustamist on vajalik hankida kaevetööde luba ning pinnakatete taastamine peab toimuma vastavalt kohaliku omavalituse poolt kehtestatud normidele.

Tööde teostamisel kasutada keskkonnasõbralikke meetodeid.

Peale ehitustööde lõppu tööplats puhastatakse ja korrastatakse. Rikutud haljastus taastatakse. Kõik ehitusjätmed ja ajutised tarindid kõrvaldatakse, lammutatud või vigastatud piirded taastatakse.

|                      |                         |                                                                             |            |          |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 10/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|

## 4. Ehitustööde dokumenteerimine ja järelvalve

Ehitustööde dokumenteerimisel lähtuda Eesti Vabariigi Ehitusseadustikust ja Elektrilevi OÜ elektripaigaldise kasutuselevõtu protseduurist. Ehituse järelvalvet teostab tellija poolt volitatud isik või ettevõtte. Kõik kõrvalekalded projektist kooskõlastada kõigi huvitatud instantsidega s.h. tellija ja projekteerijaga ning fikseerida kirjalikult.

## 5. Käidujuhend

Uue elektripaigaldise esimese ekspluatatsioonista järgselt tuleb teha seadmete ja liinitrassi ülevaatus. Ülevaatus teha päevasel ajal kontrollides põhjalikult elektriseadmete kõiki elemente. Seadmete ülevaatusel täita ülevaatusleht ja kanda sellele avastatud defektid. Defektide avastamisel määrab selle/nende kõrvaldamise viisi ja aja võrguvaldaja. Pärast esimest ekspluatatsioonistaat lähtuda ülevaatusleht ja hooldustööde planeerimisel jaotusvõrgu juhenditest ja nõuetest.

|                      |                         |                                                                             |            |          |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| LEONHARD WEISS<br>OÜ | Tööprojekt<br>Nr IK1754 | Pannjärve 35/6 kV alajaama T1T:PJO<br>alternatiivlahendus, Ida-Viru maakond | 22.01.2026 | Lk 11/11 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|----------|

## LISAD JA JOONISED

- Lisa 1. Põhimaterjalide ja –seadmete spetsifikatsioon
- Lisa 2. Tööde mahtude tabel (vastavalt Elektrilevi OÜ kehtestatud vormile)
- Lisa 3. Lähteülesanne
- Lisa 4. Projekteerimistingimused
- Lisa 5. Kooskõlastuste koondtabel
- Lisa 6. Kooskõlastused

- Joonis IK1754-1-1 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-2 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-3 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-4 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-5 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-6 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-7 Elektripaigaldise plaan
- Joonis IK1754-1-8 Demontaaž
- Joonis IK1754-1-9 Demontaaž
- Joonis IK1754-1-10 Demontaaž
- Joonis IK754-2 Elektriskeem