Covariant SVT

Metric

$h_{00} = -2\phi$

$h_{0i} = \nabla_i B + B_i$

$h_{ij} = -2\psi + 2\nabla_i\nabla_j E + \nabla_i E_j + \nabla_j E_i + 2E_{ij}$

Conditions

$\nabla_i B^i = \nabla_i E^i = 0$

$\nabla_i E^{ij} = 0$

$g_{ij} E^{ij} = 0$

Laplacian

$\nabla^2 = \nabla_i \nabla^i$

$\delta G_{\mu\nu}$ Ω=1

00	$(-2\nabla^2\psi) + (0) + (0)$
11	$(-g_{11}\nabla^2\phi + g_{11}\nabla^2\psi - g_{11}\nabla^2\nabla_0 B + g_{11}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E - 2g_{11}\nabla_0\nabla_0\psi + \nabla_1\nabla_1\phi - \nabla_1\nabla_1\psi + \nabla_1\nabla_1\nabla_0 B - \nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E) + (\nabla_1\nabla_0 B_1 - \nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_1) + (\nabla^2 E_{11} - \nabla_0\nabla_0 E_{11})$
22	$(-g_{22}\nabla^2\phi + g_{22}\nabla^2\psi - g_{22}\nabla^2\nabla_0 B + g_{22}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E - 2g_{22}\nabla_0\nabla_0\psi + \nabla_2\nabla_2\phi - \nabla_2\nabla_2\psi + \nabla_2\nabla_2\nabla_0 B - \nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E) + (\nabla_2\nabla_0 B_2 - \nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_2) + (\nabla^2 E_{22} - \nabla_0\nabla_0 E_{22})$
33	$(-g_{33}\nabla^2\phi + g_{33}\nabla^2\psi - g_{33}\nabla^2\nabla_0 B + g_{33}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E - 2g_{33}\nabla_0\nabla_0\psi + \nabla_3\nabla_3\phi - \nabla_3\nabla_3\psi + \nabla_3\nabla_3\nabla_0 B - \nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E) + (\nabla_3\nabla_0 B_3 - \nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_3) + (\nabla^2 E_{33} - \nabla_0\nabla_0 E_{33})$
01	$(-2\nabla_1\nabla_0\psi) + (\frac{\nabla^2 B_1}{2} - \frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0 E_1) + (0)$
02	$(-2\nabla_2\nabla_0\psi) + (\frac{\nabla^2 B_2}{2} - \frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0 E_2) + (0)$
03	$(-2\nabla_3\nabla_0\psi) + (\frac{\nabla^2 B_3}{2} - \frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0 E_3) + (0)$
12	$(\nabla_2\nabla_1\phi - \nabla_2\nabla_1\psi + \nabla_2\nabla_1\nabla_0 B - \nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E) + (\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0 B_2 - \frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_2 + \frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0 B_1 - \frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_1) + (\nabla^2 E_{12} - \nabla_0\nabla_0 E_{12})$
13	$(\nabla_3\nabla_1\phi - \nabla_3\nabla_1\psi + \nabla_3\nabla_1\nabla_0 B - \nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E) + (\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0 B_3 - \frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_3 + \frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0 B_1 - \frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_1) + (\nabla^2 E_{13} - \nabla_0\nabla_0 E_{13})$
23	$(\nabla_3\nabla_2\phi - \nabla_3\nabla_2\psi + \nabla_3\nabla_2\nabla_0 B - \nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E) + (\frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0 B_3 - \frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_3 + \frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0 B_2 - \frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_2) + (\nabla^2 E_{23} - \nabla_0\nabla_0 E_{23})$

$\delta W_{\mu\nu}$ $\Omega = 1$

00	$\left(-\frac{2\nabla^4\phi}{3}-\frac{2\nabla^4\psi}{3}-\frac{2\nabla^4\nabla_0 B}{3}+\frac{2}{3}\nabla^4\nabla_0\nabla_0 E\right)+(0)+(0)$
11	$\left(-\frac{1}{3}g_{11}\nabla^4\phi-\frac{1}{3}g_{11}\nabla^4\psi-\frac{1}{3}g_{11}\nabla^4\nabla_0 B+\frac{1}{3}g_{11}\nabla^4\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}g_{11}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\phi+\frac{1}{3}g_{11}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\psi+\frac{1}{3}g_{11}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B-\frac{1}{3}g_{11}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_1\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_1\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_1\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_1\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\nabla^2\nabla_1\nabla_0 B_1-\nabla^2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_1-\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_1+\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_1)+(\nabla^4 E_{11}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{11}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{11})$
22	$\left(-\frac{1}{3}g_{22}\nabla^4\phi-\frac{1}{3}g_{22}\nabla^4\psi-\frac{1}{3}g_{22}\nabla^4\nabla_0 B+\frac{1}{3}g_{22}\nabla^4\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}g_{22}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\phi+\frac{1}{3}g_{22}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\psi+\frac{1}{3}g_{22}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B-\frac{1}{3}g_{22}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_2\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_2\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_2\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_2\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\nabla^2\nabla_2\nabla_0 B_2-\nabla^2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_2-\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_2+\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_2)+(\nabla^4 E_{22}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{22}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{22})$
33	$\left(-\frac{1}{3}g_{33}\nabla^4\phi-\frac{1}{3}g_{33}\nabla^4\psi-\frac{1}{3}g_{33}\nabla^4\nabla_0 B+\frac{1}{3}g_{33}\nabla^4\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}g_{33}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\phi+\frac{1}{3}g_{33}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\psi+\frac{1}{3}g_{33}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B-\frac{1}{3}g_{33}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_3\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_3\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_3\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_3\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\nabla^2\nabla_3\nabla_0 B_3-\nabla^2\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_3-\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_3+\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_3)+(\nabla^4 E_{33}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{33}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{33})$
01	$\left(-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\phi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\psi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 B+\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+\left(\frac{\nabla^4 B_1}{2}-\frac{1}{2}\nabla^4\nabla_0 E_1-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 B_1+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_1\right)+(0)$
02	$\left(-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\phi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\psi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 B+\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+\left(\frac{\nabla^4 B_2}{2}-\frac{1}{2}\nabla^4\nabla_0 E_2-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 B_2+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_2\right)+(0)$
03	$\left(-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\phi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\psi-\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\nabla_0 B+\frac{2}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+\left(\frac{\nabla^4 B_3}{2}-\frac{1}{2}\nabla^4\nabla_0 E_3-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0 B_3+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_3\right)+(0)$
12	$\left(\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_1\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_1\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_1\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_2\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_1\nabla_0 B_2-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_2-\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_2+\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_2+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_2\nabla_0 B_1-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_1-\frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_1+\frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_1)+(\nabla^4 E_{12}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{12}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{12})$
13	$\left(\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_1\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_1\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_1\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_3\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_1\nabla_0 B_3-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_1\nabla_0\nabla_0 E_3-\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_3+\frac{1}{2}\nabla_1\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_3+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_3\nabla_0 B_1-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_1-\frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_1+\frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_1)+(\nabla^4 E_{13}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{13}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{13})$
23	$\left(\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_2\phi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_2\psi+\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_2\nabla_0 B-\frac{1}{3}\nabla^2\nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E-\nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0\phi-\nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0\psi-\nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B+\nabla_3\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E\right)+(\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_2\nabla_0 B_3-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_2\nabla_0\nabla_0 E_3-\frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_3+\frac{1}{2}\nabla_2\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_3+\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_3\nabla_0 B_2-\frac{1}{2}\nabla^2\nabla_3\nabla_0\nabla_0 E_2-\frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0 B_2+\frac{1}{2}\nabla_3\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_2)+(\nabla^4 E_{23}-2\nabla^2\nabla_0\nabla_0 E_{23}+\nabla_0\nabla_0\nabla_0\nabla_0 E_{23})$