

รายการสัญลักษณ์

A	= พื้นที่หน้าตัดของท่อเหล็ก (Cross section area of pipe)
C	= ความเร็วของการแพร่กระจายของแรงแผ่นดินไหว (Velocity of Seismic Wave Propagation)
c	= สัมประสิทธิ์ของแรงยึดเหนี่ยวของดิน (Coefficient of soil cohesion)
$C_{apparent}$	= การแพร่กระจายของคลื่นความเร็วที่ชัดเจน (Apparent wave propagation velocity)
C_{phase}	= ระยะความเร็วของคลื่นแผ่นดินไหว (Phase velocity of seismic wave)
C_r	= คลื่นความเร็วแบบ Rayleigh (Rayleigh wave velocity)
C_s	= คลื่นความเร็วแบบแรงเฉือน (Shear wave velocity)
D	= ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ (Outside diameter of the pipe)
D_{min}	= ขนาดน้อยที่สุดของเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน (Minimum inside diameter of pipe)
E	= ค่ามอดุลัสของสภาพยืดหยุ่นของท่อ (Modulus of elasticity of pipe material)
f	= ผิวเคลือบท่อที่มีผลกับมุมภายในของดินและแรงเสียดทานภายนอกของท่อ (Coating dependent factor relating internal friction angle of soil to friction angle at soil-pipe interface)
F	= ความลึกพิจารณา (Focal depth)
F_b	= แรงลอยตัวที่กระทำกับท่อ (Buoyant force acting on pipeline)
H_w	= ความสูงของน้ำใต้ดินเหนือท่อ (Height of water table above pipeline)
H	= ความสูงจากกึ่งกลางท่อจนถึงผิวดิน (Depth of the center of pipeline from ground surface)
I	= โมเมนต์ความเฉื่อยของท่อเหล็ก (Moment of inertia of pipe)
I_g	= ตัวคูณขยายในพื้นที่ที่มีค่า PGA และ PGV ต่างกัน (Ground amplification factor due to site effect different for PGA and PGV)
I_p	= ตัวคูณขยายสำคัญ (Importance factor)
K_o	= สัมประสิทธิ์ของแรงดันดินที่ขณะปกติ (Coefficient of soil pressure at rest)
L	= ระยะตามยาวที่มีผลจากการทรุดตัวของชั้นดิน (Length of permanent ground deformation zone)
L_b	= ระยะของท่อที่อยู่ในผลของแรงลอยตัว (Length of permanent ground deformation zone)

รายการสัญลักษณ์ (ต่อ)

L_o	= ระยะความยาวของท่อ (Length of pipe segment)
M_w	= มาตรการขนาดโมเมนต์ (Moment magnitude)
n, r	= พารามิเตอร์ ของ Ramberg – Osgood (Ramberg – Osgood parameters)
N	= จำนวน SPT (Uncorrected standard penetration resistance of the soil)
N_r, N_q, N_γ	= แฟกเตอร์ Bearing capacity ของดิน (Bearing capacity factors for soil)
N_{ch}	= สัมประสิทธิ์แรงดันด้านข้างของดินเหนียว (Horizontal bearing capacity factor for clay)
N_{cv}	= สัมประสิทธิ์แรงแนวตั้งของดินเหนียว (Vertical uplift factor for clay)
N_{qh}	= สัมประสิทธิ์แรงดันด้านข้างของดินทราย (Horizontal bearing capacity factor for sandy soil)
N_{qv}	= สัมประสิทธิ์แรงแนวตั้งของดินทราย (Vertical uplift factor for sand)
P	= ค่าสูงสุดของแรงดันภายในท่อ (Maximum internal operating pressure of the pipe)
P_u	= แรงดันข้างปฏิสัมพันธ์ดินต่อหน่วยความยาวของท่อ (Lateral soil-pipe interaction force per unit length of pipe)
Q_d	= แรงกดแนวตั้งปฏิสัมพันธ์ดินต่อหน่วยความยาวของท่อ (Vertical bearing soil-pipe interaction force per unit length of pipe)
Q_u	= แรงยกแนวตั้งปฏิสัมพันธ์ดินต่อหน่วยความยาวของท่อ (Vertical uplift soil-pipe interaction force per unit length of pipe)
R	= รัศมีของท่อ (Radius of pipe)
t	= ความหนาท่อ (Pipe wall thickness)
T_1	= อุณหภูมิขณะติดตั้งอุปกรณ์ท่อ (Temperature at the time of pipe installation)
T_2	= อุณหภูมิขณะใช้งานอุปกรณ์ท่อ (Temperature at the time of pipe operation)
t_u	= ค่าแรงเสียดทานสูงสุดต่อหน่วยความยาวระหว่างดินและพื้นที่รอบท่อ (Maximum friction force per unit length of pipe at soil pipe interface)
V_g	= ค่าการออกแบบความเร็วผิวดินสูงสุด (Design peak ground velocity)
W	= ระยะความกว้างที่มีผลจากการทรุดตัวของชั้นดิน (Width of permanent ground deformation zone)
Z	= Section modulus of pipe cross section
γ	= หน่วยน้ำหนักของดิน (Total unit weight of soil)

รายการสัญลักษณ์ (ต่อ)

α	= สัมประสิทธิ์แรงยึดเหนี่ยวของดิน (Adhesion coefficient of clay)
α_t	= สัมประสิทธิ์การขยายตัวจากอุณหภูมิของท่อ (Linear coefficient of thermal expansion of pipe material)
α_{ε}	= สัมประสิทธิ์ความเครียดที่ผิวดิน (Ground strain coefficient)
δ	= มุมภายนอกระหว่างท่อและดิน (Interface angle of friction between pipe and soil)
δ^l	= ค่าการทรุดตัวสูงสุดตามยาว (Maximum longitudinal permanent ground deformation)
δ^l_{design}	= ค่าออกแบบการทรุดตัวสูงสุดตามยาว (Design longitudinal permanent ground deformation)
δ^t	= ค่าการทรุดตัวสูงสุดตามแนวดิ่ง (Maximum transverse permanent ground deformation)
δ^t_{design}	= ค่าออกแบบการทรุดตัวสูงสุดตามแนวดิ่ง (Design transverse permanent ground deformation)
ε	= ความเครียดทั้งหมดในท่อทั้งแรงดึงและแรงอัด (Total strain in the pipeline due to both axial and flexural action)
$\varepsilon_{allowable}$	= ความเครียด (Allowable strain in pipe)
ε_{c-pgd}	= ความเครียดจากการทรุดตัวของดิน (Allowable strain for permanent ground deformation effect in pipe)
ε_{c-wave}	= ความเครียดจากคลื่นแผ่นดินไหว (Allowable strain for wave effect in pipe)
ε_{oper}	= ความเครียดที่เกิดขึ้นจากแรงใช้งาน (Operational strain in pipe)
ε_p	= ความเครียดที่เกิดขึ้นจากแรงดันภายในท่อ (Strain in pipe due to internal pressure)
$\varepsilon_{sesimic}$	= ความเครียดที่เกิดขึ้นจากผลของแรงแผ่นดินไหว (Maximum strain in pipe due to seismic action)
ε_t	= ความเครียดที่เกิดขึ้นจากอุณหภูมิ (Strain in pipe due to temperature change)
ϕ	= มุมภายในของดิน (Internal angle of friction of the soil)
λ	= ความยาวคลื่นของคลื่นแผ่นดินไหวที่ผิวดิน (Apparent wavelength of seismic waves at ground surface)
μ	= ค่าสัมประสิทธิ์ความเสียดทาน (Frictional coefficient)
σ	= ความเค้นในท่อ (Stress in pipe)
σ_y	= Yield stress of pipe material