

3. 貯留方法

<input type="checkbox"/> 表面貯留				<input type="checkbox"/>	
貯留水深	m				
	限界貯留水深	<input type="checkbox"/> 以下	<input type="checkbox"/> 超過 → <input type="checkbox"/> 施主に確認済み		
設置場所	<input type="checkbox"/> 所有者利用部 <input type="checkbox"/> 来客者利用部 → 案内板 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無				
流出柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			
<input type="checkbox"/> 側溝貯留				<input type="checkbox"/>	
設置方法	<input type="checkbox"/> 単体設置 <input type="checkbox"/> 表面貯留と併用 → <input type="checkbox"/> 8割水深				
流出柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			
<input type="checkbox"/> 砕石貯留				<input type="checkbox"/>	
貯留槽本体	充填砕石	<input type="checkbox"/> 単粒度砕石4号 (空隙率35%) <input type="checkbox"/> 単粒度砕石3号 (空隙率35%) <input type="checkbox"/> その他 (充填材 空隙率 %) → <input type="checkbox"/> 空隙率証明資料添付			
		シート	底面・側面		<input type="checkbox"/> 遮水シート
			上面		<input type="checkbox"/> 遮水シート → エア抜き設備 <input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 透水シート
	有孔管	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
流入柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			
流入接続管	ゴミ等流入防止フィルター	<input type="checkbox"/> 有			
	充填材流出防止フィルター	<input type="checkbox"/> 有			
流出接続管	充填材流出防止フィルター	<input type="checkbox"/> 有			
流出柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			
<input type="checkbox"/> プラスチック製貯留				<input type="checkbox"/>	
貯留槽本体	使用製品	(空隙率 %)			
	点検口	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
	シート	底面・側面	<input type="checkbox"/> 遮水シート		
上面		<input type="checkbox"/> 遮水シート → エア抜き設備 <input type="checkbox"/> 有 () <input type="checkbox"/> 透水シート			
流入柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			
流入接続管	ゴミ等流入防止フィルター	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無			
流出柵	泥溜	<input type="checkbox"/> 有 (mm)			

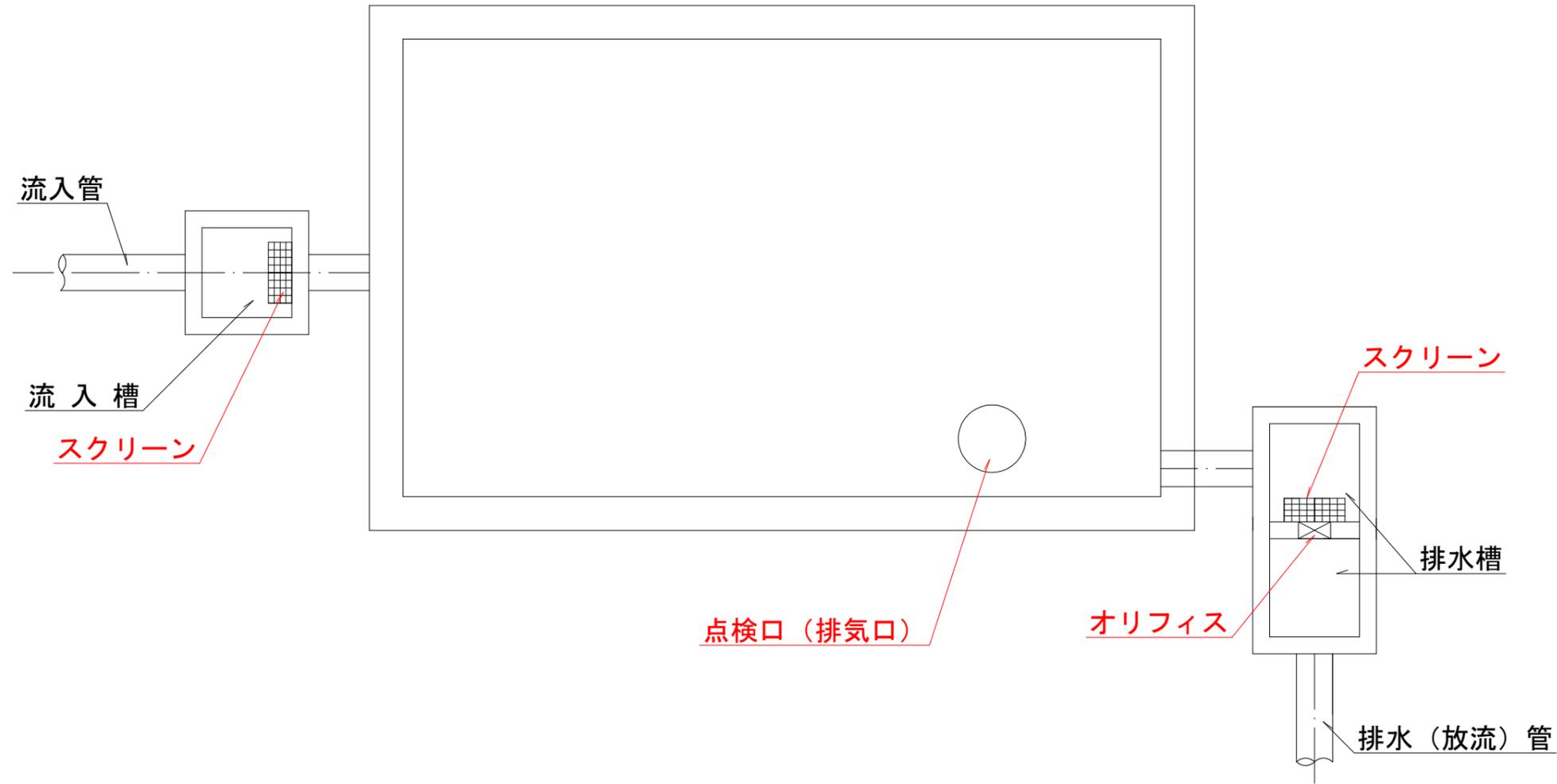
6. 確認事項

申請者チェック↓

• 1haを超える開発行為の場合、河川管理者との協議を行っている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 貯留施設直上の浸透域・浸透施設を低減対象から除外している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 浸透域・浸透施設の水平投影面積を低減計上している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 複数の集水区域を設定する場合、各集水面積に応じた設計貯留量を持つ貯留施設を設計している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 雨水の集水に必要な敷地勾配が確保できている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 排水完了時、貯留施設内に雨水が滞留しない構造としている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• 貯留施設の適切な維持管理を行う	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

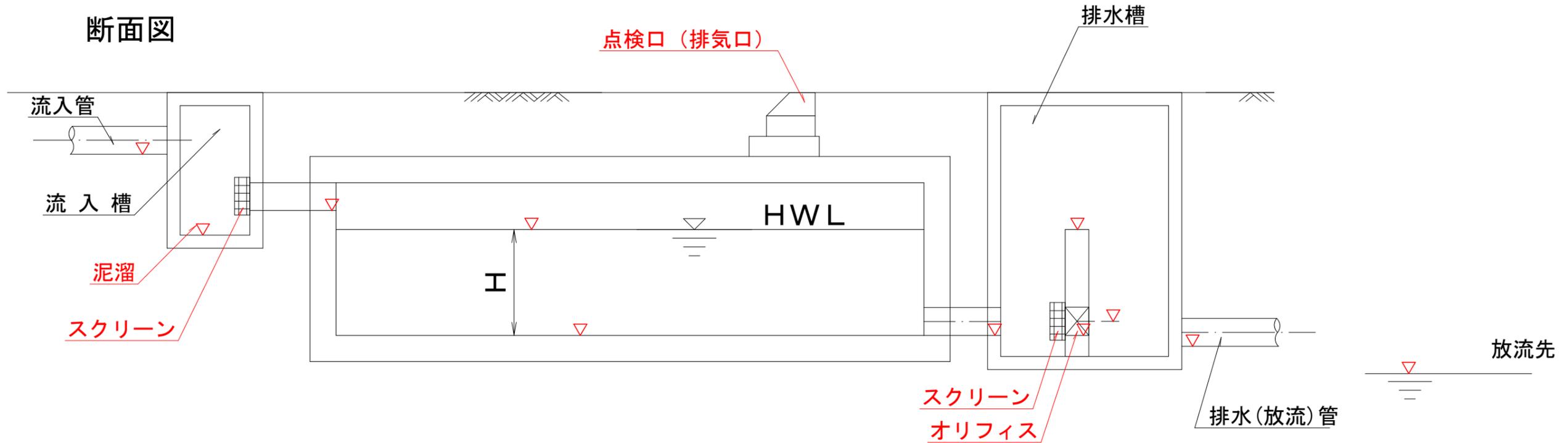
7. その他協議事項

平面図



- 各所計画高
- 各付帯設備
- 貯留施設・集水設備 規格

断面図



貯留量の計算式について

・・・入力項目

開発行為の種類	必要貯留量：X（単位面積当たり）			
開発行為	300	m ³ /ha	0.03	m ³ /m ²
建築物の建築・駐車場の設置・土地の舗装	200	m ³ /ha	0.02	m ³ /m ²

○設計貯留量は以下のとおり算出する。単数処理は、小数点第2位を四捨五入とする。

設計貯留量＝

敷地面積×単位面積当たりの必要貯留量－緑地等の面積×単位面積当たりの低減量

$V = V1 - V2$
 $V1 = a \times X$
 $V2 = \sum (Yn \times An)$

V：設計貯留量（m³）
V1：必要貯留量（m³）
V2：低減量の合計（m³）
 ※低減措置対象とならない緑地等がない場合は、V2=0となる。
a：敷地面積
X：単位面積当たりの必要貯留量
An：緑地等の低減対象の面積（m²）
Yn：単位面積当たりの低減量（m³/m²）

データ入力

a = 4132.31 m² 敷地面積
開発行為の種類： 建築物の建築
X = 0.02 m³/m² 単位面積当たりの必要貯留量

a1 = 79.19 m² a1：緑地
a2 = 0 m² a2：透水性舗装
a3 = 0 m² a3：排水性舗装
a4 = 0 m² a4：舗装、コンクリート等で覆われていない地山の状態

低減量：Yn（単位面積当り）

y1 = 0.05 m³/m² a1：緑地
y2 = 0.02 m³/m² a2：透水性舗装
y3 = 0.01 m³/m² a3：排水性舗装
y4 = 0.01 m³/m² a4：舗装、コンクリート等で覆われていない地山の状態

計算式

$$V1 = a \times X$$

$$V1 = 4132.31 \times 0.02$$

$$= 82.65 \text{ m}^3$$

$$V2 = \sum (Yn \times An)$$

$$V2 = \begin{matrix} a1 & \times & y1 & = & 79.19 & \times & 0.05 \\ a2 & \times & y2 & = & 0 & \times & 0.02 \\ a3 & \times & y3 & = & 0 & \times & 0.01 \\ a4 & \times & y4 & = & 0 & \times & 0.01 \end{matrix}$$

$$= 3.96 \text{ m}^3$$

$$V = V1 - V2$$

$$V = 82.65 - 3.96$$

$$= 78.69 \text{ m}^3$$

貯留施設の貯留量

○貯留施設の構造：	砕石貯留	
○貯留面積Ac：	930.00	m ²
○貯留施設の水深H：	0.25	m
○空隙率n：	35	%

貯留施設の貯留量 =

$$Vc = Ac \times H \times (n/100)$$

$$= 930.00 \times 0.25 \times 0.35$$

$$= 81.38 \text{ m}^3$$

$$Vc > V$$

$$81.38 > 78.69 \quad \text{O.K}$$

計算式

$$Qd = \frac{Qd' \times a}{10,000} = \frac{0.0361 \times 4132.31}{10,000} = 0.01492 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

$$A = \frac{Qd}{\left(C \times \sqrt{\frac{2 \times g \times h}{}} \right)}$$
$$A = \frac{0.01492}{\left(0.6 \times \sqrt{\frac{2 \times 9.8 \times 0.225}{}} \right)}$$
$$A = 0.01184 \text{ (m}^2) \Rightarrow \text{放流口 (オリフィス) の断面積 (m}^2)$$

データ入力

N = 1 箇所 放流口 (オリフィス) 箇所
A = 0.01184 (m²)

$$D' = \frac{2 \times \sqrt{A}}{\pi \times 1,000}$$
$$D' = \frac{2 \times \sqrt{0.0118}}{3.14 \times 1,000}$$
$$D' = 122.8089299 \text{ (mm)}$$

D' > D であることから
オリフィスの径は 50 mm が適当である