



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

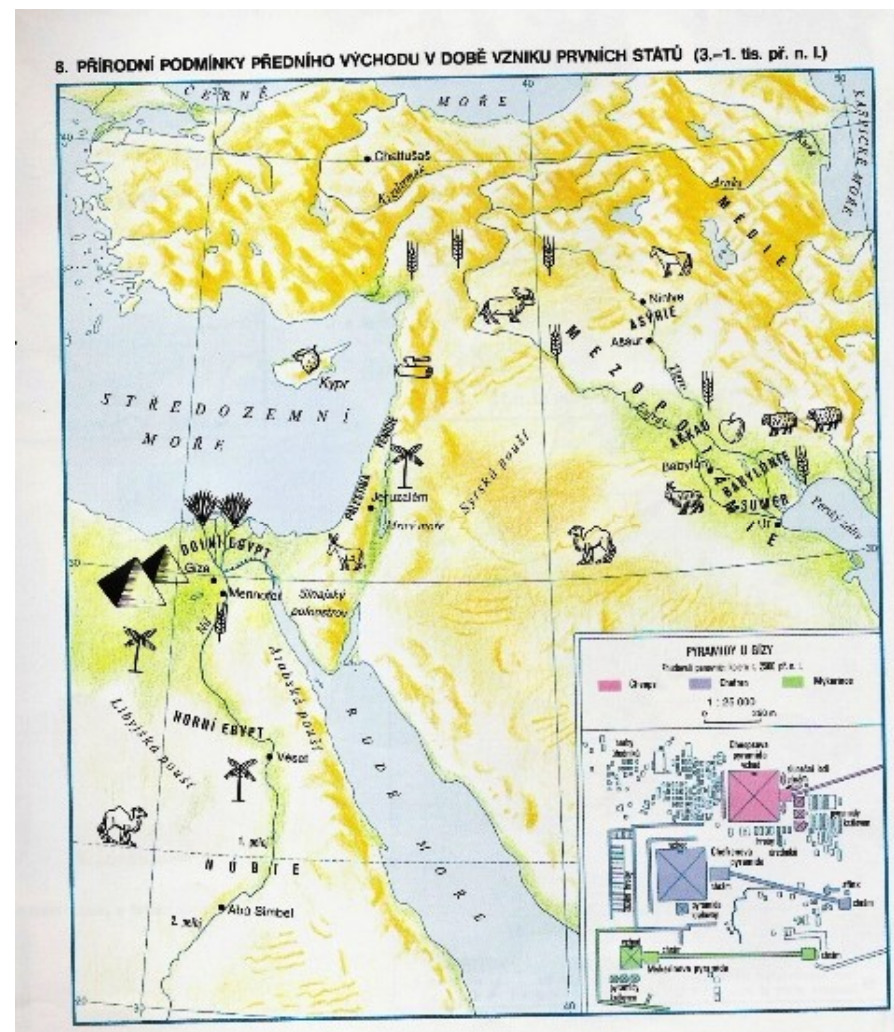
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_30_TECH_1.15
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Zdenka Voňková
Tématický celek	Architektura a stavitelství Mezopotámie
Ročník	1.
Datum tvorby	28.12.2012
Anotace	Prezentace pojednává o kořenech klenební techniky v podobě nepravých kleneb, o historii Mezopotámie, seznamuje se stavebními konstrukcemi a stavebním hmotami, s charakteristickými znaky mezopotámského stavitelství.
Metodický pokyn	Prezentace
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

Architektura a stavitelství Mezopotámie

Časová osa

Mezopotámie značí území rozkládající se v úrodném údolí mezi řekami Eufrat a Tigris, v oblasti dnešního Íránu a Iráku. Celkově zahrnuje období cca od 4.000 let př.n.l. do 6.stol. př.n.l. Mezopotámie zahrnuje velkou řadu kultur v dané oblasti:

- **Sumerská kultura** cca od 4.000 let př.n.l.
- **Akkadská kultura** cca 4.000 let př.n.l.
- **Akkadsko-sumérský stát** cca od 2.369 let př.n.l.
- **Starobabylonská říše** cca 1.800 let př.n.l.
- **Asyrská říše** 9. až 7. stol.př.n.l.
- **Novobabylonská říše** 7. až 6.stol.př.n.l.



Historické souvislosti

Architektura a stavitelství v tomto období neprodělávala zásadní změny. Městské státy (na jihu Erida, Ur, Uruk, Lagaš, Kiš, Umma, Nipur a na severu Akkad) byly již od cca 4.000 let př.n.l. monarchiemi. Z tohoto období také pochází první historicky doložená válka mezi městy Umma a Lagaš – boj o úrodnou zemi. V 3.200 let př.n.l. se objevuje obrázkové písmo. Sjednocení sumerských městských států (jižní část oblasti) se státem akkadským (severní část oblasti) ve stát Sargona I. (okolo 2.340 let př.n.l.). **Starobabylonská říše byla prvním centralizovaným státem s centrální mocí vládce. Z té doby Chamurabiho zákoník (18.stol.př.n.l.). Klínové písmo na hliněných tabulkách.**

Druhy staveb

Palácové

Panovnické paláce na substrukci (jakási vyvýšená terasa, která chránila palác před záplavami)

Chrámové

Svatyně odvozená od obytného domu

Zikkurrať

Městské stavby

Městské domy

Školy

Knihovny

Archivy

Zdravotnická zařízení

Opevnění

Každé sídliště bylo opevněno, hradby byly většinou zděné, často byly zdvojené a často byly ukončeny cimbuřím někdy opatřeny podsebitím.

Vodní příkopy

Inženýrské stavby

Akvadukty
kanály
čistička vody
mosty
silnice

Zahrady

Visuté zahrady Semiramis

Charakteristické znaky

- Architektonické tvary jsou odvozeny z původních konstrukcí z rákosu a cihel
- Postupného zmenšování hmot (Zikkurrat)
- Monumentalizace
- Dispozice mezopotámského domu (tři základní části: vstup s předsíní, vnitřní dvůr, velká místnost otevřená do dvora - íván)

Stavební materiál

Dřevo

nedostatkový materiál (palma, cedr - dovážel se z oblasti dnešního Libanonu, cypřiš). Dřevo se používalo na překlady a stropy.

Rákos

používal se jako výztuž hliněných zdí (taková první „moniérka“).

Kámen

nedostatkový materiál, který se musel dovážet

Hlína

hlavní stavební materiál, převážně na slunci vypálená cihla, glazurovaná cihla u významných staveb, omítky

Asfalt

podklad vozovek, impregnace, místo malty na zdění

Konstrukce

Svislé nosné konstrukce

Zdivo – hlavně cihelná zeď nebo a la Redan (prototypem byly pilíře ze svazků rákosu mezi nimiž byly napjaty rákosové rohože)

Sloupy a pilíře – téměř se nepoužívaly

Vodorovné nosné konstrukce

Klenby nepravé – klenba lípaná (průběžné styčné spáry), přečnělková klenba

Dřevěné nosné trámy – na ně proutí a pak udusaná hlína

Pozor nepravá klenba je praotcem, či spíše „pramámou“ klenby pravé. Porovnejte lípanou klenbu s klenbou valenou (viz samostatný úkol v závěru prezentace)!

Urbanismus

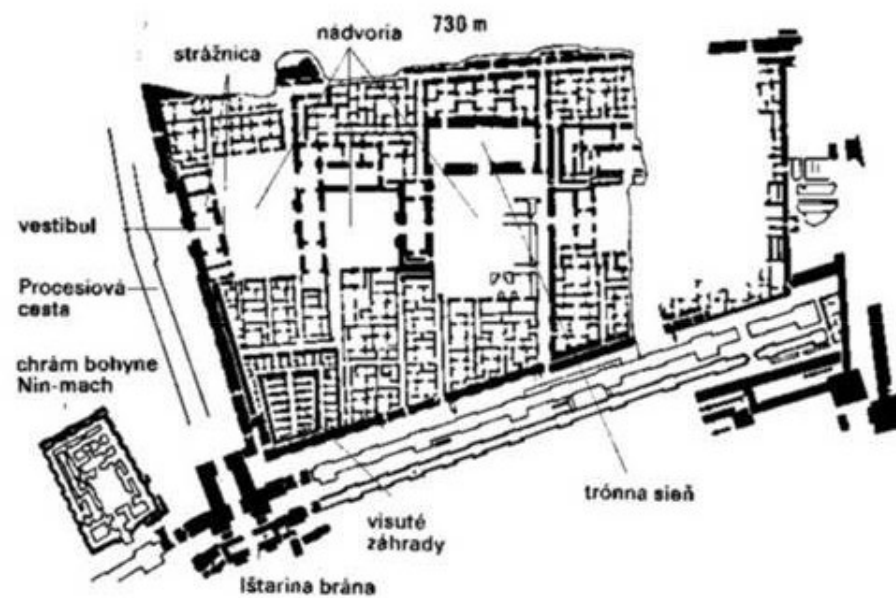
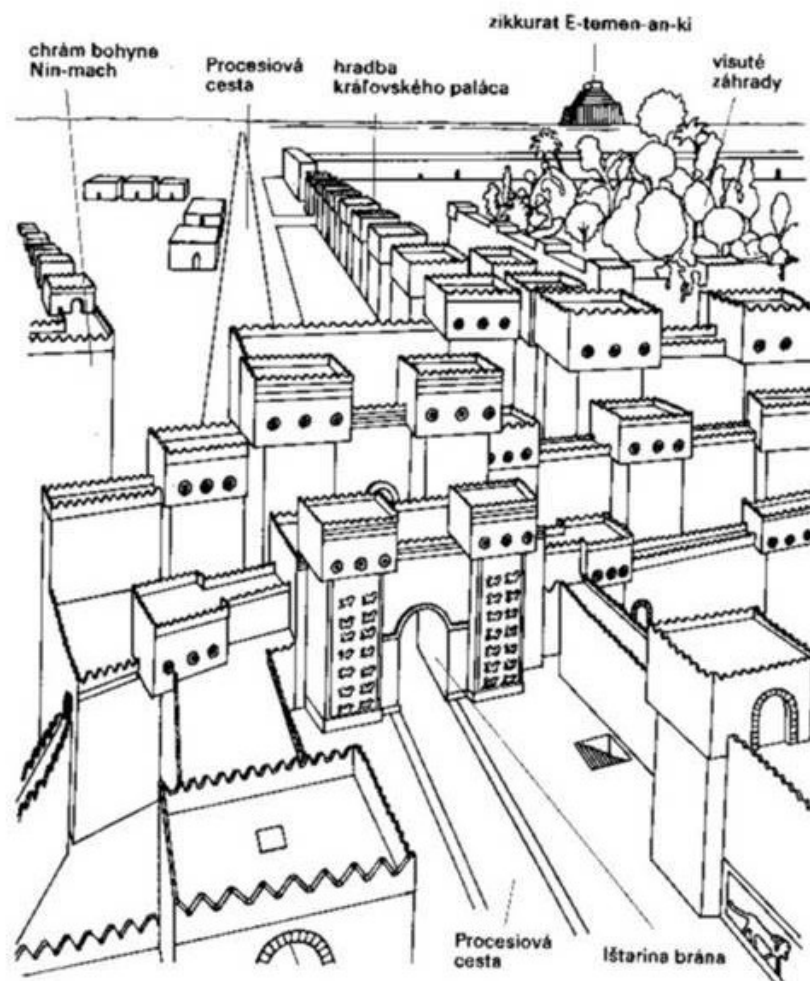
Města i jednotlivé městské čtvrti byly obehnaný hradbami. Pravoúhlá síť ulic s centrem, kde byl umístěn palác a svatyně. Součástí měst byla i městská zeleň (parky).

Významné stavby (některé)

Magasin – počátky klenební techniky. Nepravá (lípaná) klenba (šikmé průběžné spáry jsou styčné, nikoliv ložné)



Rekonstrukce části Babylónu



Babylónská věž P.Brueghel st.(1563)



Zikkurat Choghzanbil



Chšajarchšáova (Xerxova) brána z propylají (Persepole, Persie – starověký Írán)



Perský sloup neměl v té době
obdobu – byl vyšší a štíhlejší
než egyptský, měl zvoncovitou
patku, dřík s více kanylami než
řecký a měl zoomorfní hlavici



Darjavahušův palác v Persepole. Zachovalo se pouze kamenné ostění, protože stavba byla převážně z cihel sušených na slunci



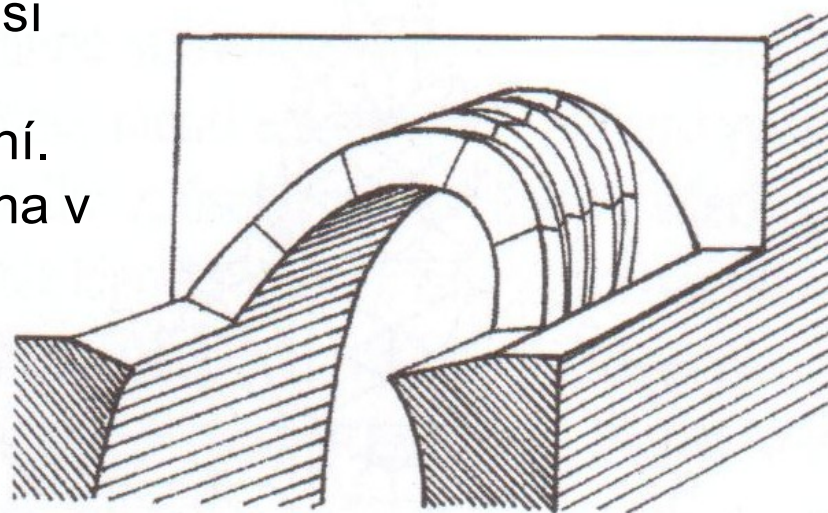
samostatný úkol

Nakreslete si lípanou klenbu a porovnejte lípanou klenbu s klenbou valenou.

Lípaná klenba:

Je předchůdcem klenby valené. Je to valená klenba konstruovaná tím způsobem, že vrstvy rovnoběžné s čelním obloukem jsou k sobě postupně přilepovány maltou. Často jsou tyto vrstvy kladeny šikmo k čelnímu oblouku, takže se vlastně nejnovější vrstva opírá o vrstvu předchozí.

Taková klenba nepotřebuje bednění. Lípané klenby se používaly zejména v Mezopotámii a v Persii.



Valená klenba je klenba ve tvaru půlválce nebo válcové výseče, která překlenuje prostor mezi dvěma stěnami, na něž přenáší značné boční síly.

Valená klenba stojí na dvou protilehlých stěnách jako patách, případně na vodorovných nosnících. ve starověkém Římě.

Geometricky ji tvoří čelní oblouk, charakterizovaný rozpětím, výškou a tvarem, který také odpovídá příčným řezům klenby po celé její délce. Přímka, spojující nejvyšší body líce klenby, je vrcholnice.

Valená klenba je jednou z nejstarších forem klenby. Užívala se už od 4. tisíciletí př. n. l. v Asýrii a v Egyptě.



Kamenná valená klenba (Théby, Egypt)

Zdroje:

<http://fast10.vsb.cz/studijni-materialy/zsaa/1.html>

BUKOVSKÝ, Jan. *Dějiny stavitelství: přehled vývoje architektury a stavebnictví*. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2001, 239 s. ISBN 80-720-4215-7.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ