

## اتحاد مهندسي كوردستان

اسم البحث :

أستخدام و التأثير المواد الجديدة على نوع التسطیح و الكفأتها  
في الأبنية

/

/

• :

• -:

• -:

• -:

• -:

• -:

١	.....	- عنوان البحث
١	.....	- المقدمة
١	.....	- مشكلة البحث
١	.....	- فرضية البحث
١	.....	- هدف البحث
١	.....	- هيكل البحث
٢	.....	- محتويات البحث
٣	.....	- أولا : (الأطار النظري)
٣	.....	المحور الاول (تقنيات المواد الجديدة )
٣	.....	١-١ تعريف التقنية
٤	.....	٢-١ المواد البنائية
٤	.....	٣-١ المواد البنائية الجديدة
٤	.....	المحور الثاني (نظم التسطيع)
٧	.....	١-٢ أنواع نظم التسطيع
٨	.....	١-١-٢ تسطيع ذات الانحدار القليل
١٠	.....	٢-١-٢ تسطيع ذات الانحدار القليل
١١	.....	٢-٢ العوامل المؤثرة على التسطيع
١١	.....	١-٢-٢ العوامل الجوية
١١	.....	٢-٢-٢ تصريف مياه الأمطار
١٢	.....	٣-٢-٢ أستخدام السطح
١٢	.....	٤-٢-٢ الصيانة و الترميم
١٣	.....	- ثانيا : (الأطار العملي)
١٣	.....	١- شرح عن الحالة الدراسية
١٣	.....	٢- التحليل نظام التسطيع القديم
١٤	.....	٣- التحليل نظام التسطيع الجديد
١٧	.....	٤- مقارنة النتائج
١٨	.....	- الاستنتاجات
١٩	.....	- التوصيات
١٩	.....	- المصادر

:( ) :

:( ) ❖  
: ١-١

( )

( , ) .

:

( )

( ) .

(Meiss, Page ١٦٧ , ١٩٩٢) .

( )

:

( ) .

٢-١ :

( )

( )

٣-١ :

:

• :

(Strength) (Iron) (Steel) •  
" " (Elasticity)  
(Wire)

( ) .  
:

( )

( Merritt,Page ٨٦٠,٢٠٠١) .

:

:

-  
-  
-  
-

( Merritt,Page ٨٦٣,٢٠٠١)

•  
:

( Merritt,Page ٨٦٣,٢٠٠١) .

•  
:

( Merritt,Page ٨٦٨,٢٠٠١) .

•  
:

( Merritt,Page ٨٦٨,٢٠٠١) .

•  
:

( )

( Merritt,Page ٦٦٨,٢٠٠١) .

•  
:

:

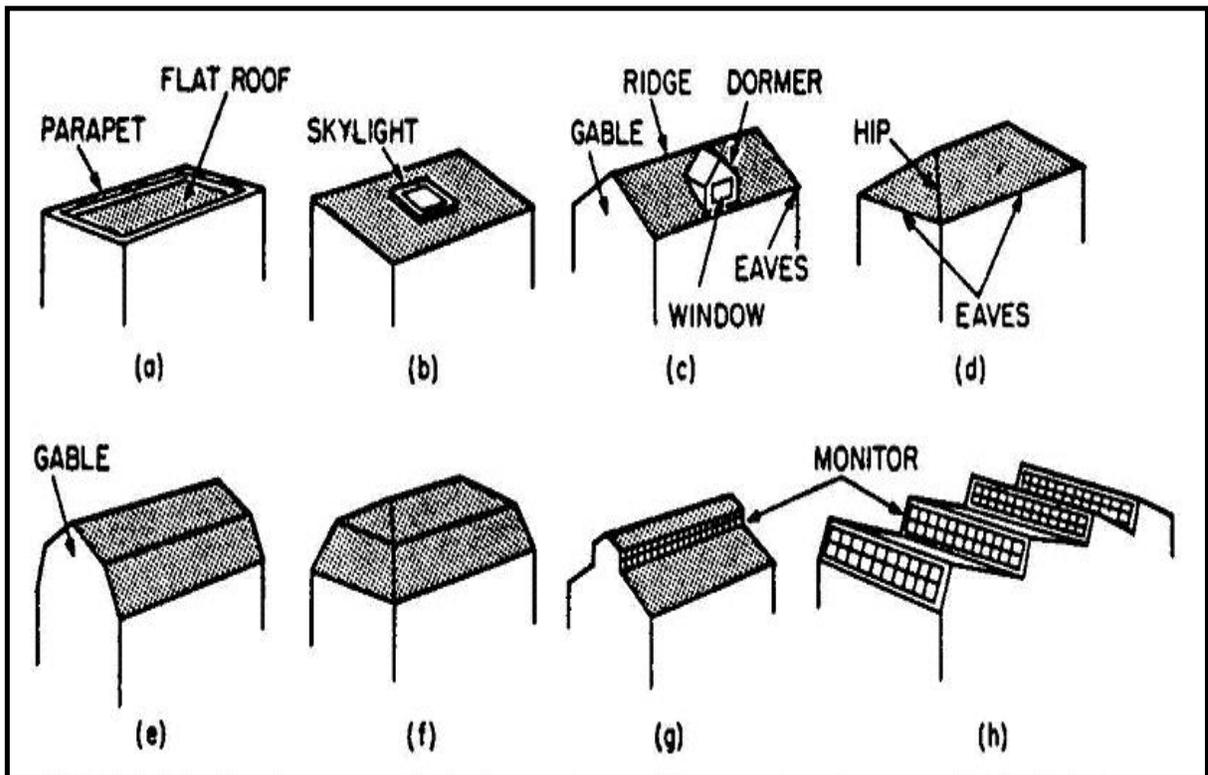
( Merritt,Page ٤٤٣,٢٠٠١)

: ( ) ❖

: ١-٢

(Chinge,Page٢١٢,١٩٩٤).

: ( )

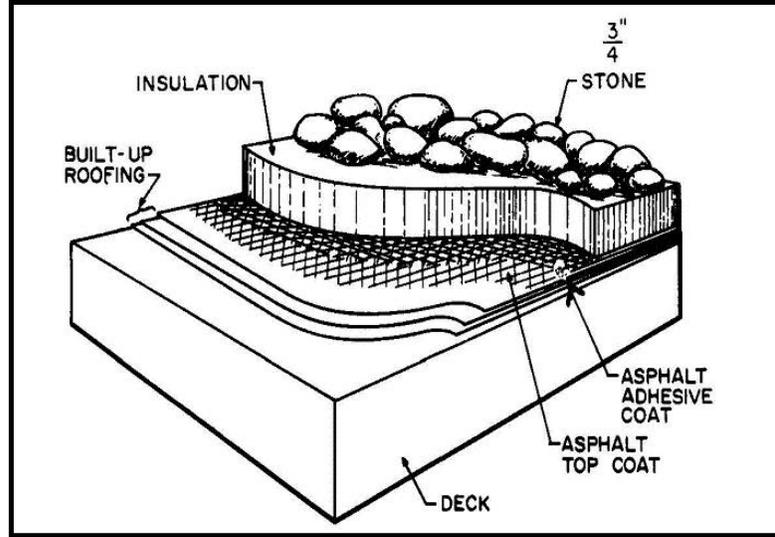


: ( )

( Merritt,Page ٢٦٨,٢٠٠١ ) :

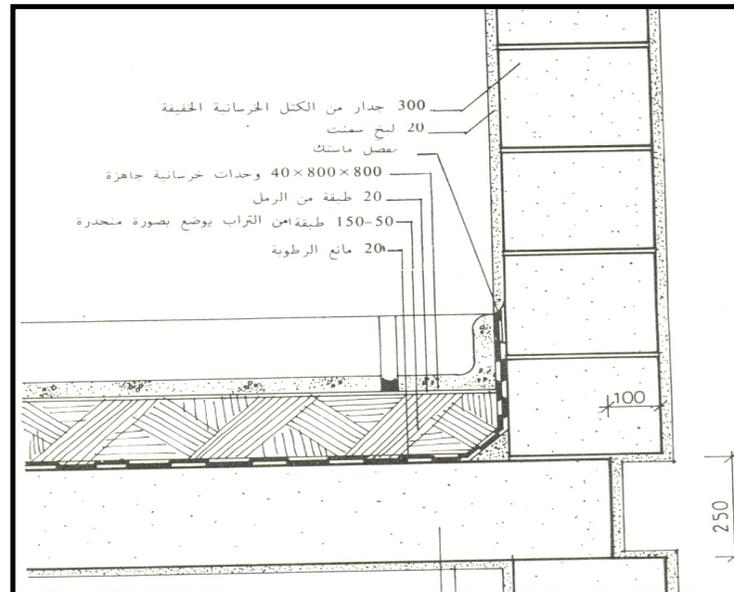
١-١-٢

(Built-up roofing "BUR")



: ( )

( Merritt, Page ٢٧٠, ٢٠٠١ ) :



: ( )

( , , ) :

	( )	-
	:	( )
(Free Joint)		.i
		.ii
		.iii
		.iv
	:	
		.i
		.ii
		.iii
		.iv
		.v
	( Merritt,Page ٢٧٠,٢٠٠١) .	
		-
	:	( )
		.i
		.ii
		.iii
		.iv
		.v
		.vi
	:	
		.i
		.ii
	( , , ) .	.iii

٢-١-٢

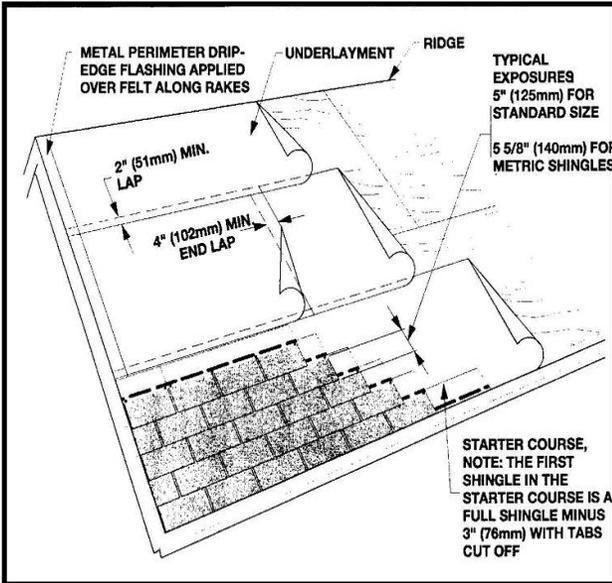
:

( )

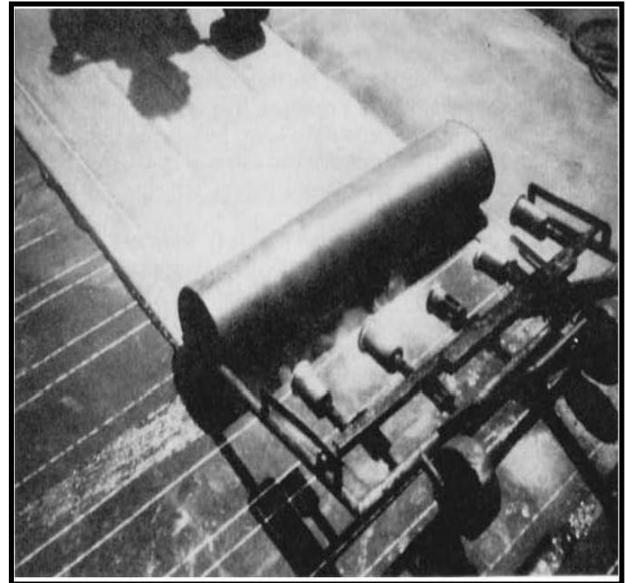
( )

( )

( )



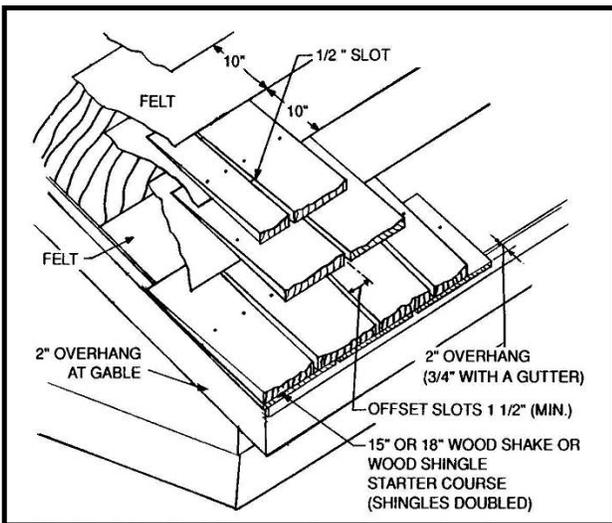
( )



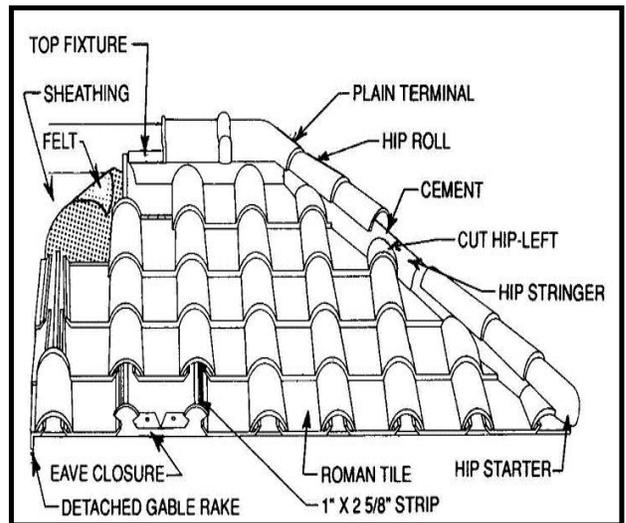
( )

( Merritt,Page ١١٨٠,٢٠٠١) :

( Merritt,Page ١٠٢٣,٢٠٠١) :



( )



( )

( Merritt,Page ١١٨٢,٢٠٠١) :

( Merritt,Page ١١٨٠,٢٠٠١) :

٢-٢

:

١-٢-٢

:

( , , ) .

: ٢-٢-٢

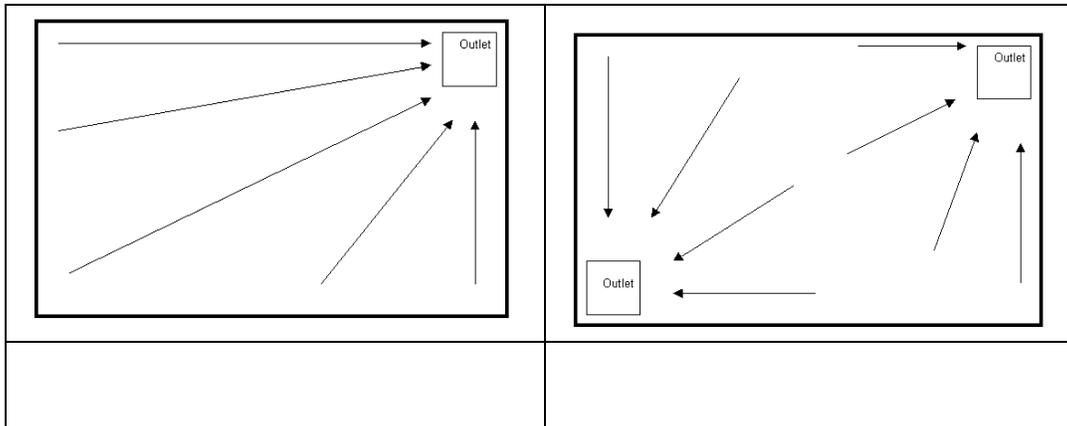
-:

(Gutters)

- 
- 
- 
- 

( Merritt,Page ١٢٠٩,٢٠٠١) .

% % .



	٢-٢-٢	:	
			.i
			.ii
	٣-٢-٢	:	
(NRCA)			.i
			.ii
			.iii
( Merritt,Page ١٣٣٠,٢٠٠١) .			.iv

:( ) :

: - ( ) - ١

: ١-١

:

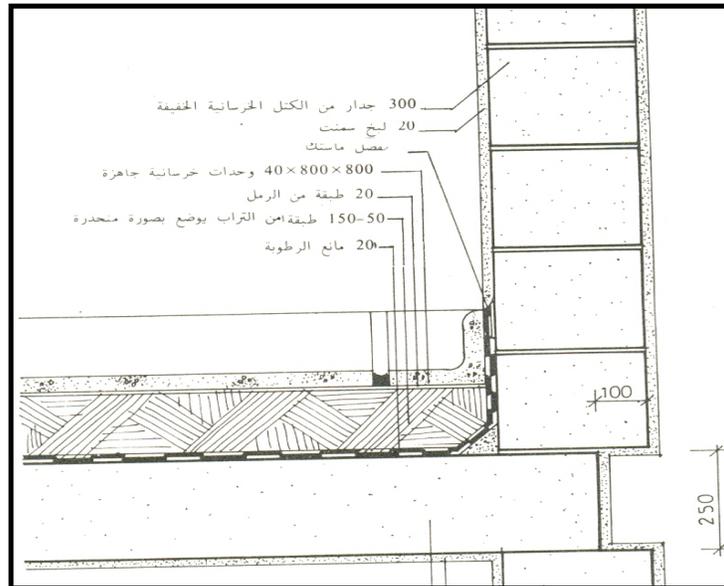
, ( )

, ( )

( ١٥ ٥ )

( ٨٠x٨٠ )

. ( )



: ( )

٢-١

( MET )

( TEPE )

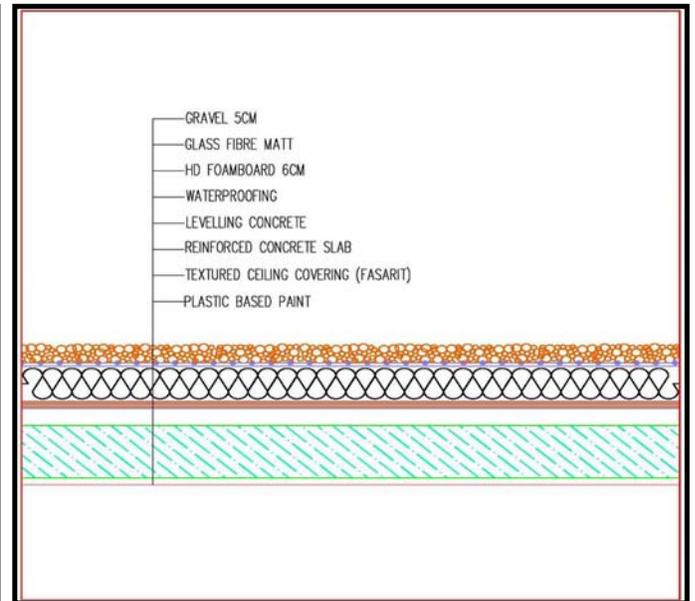
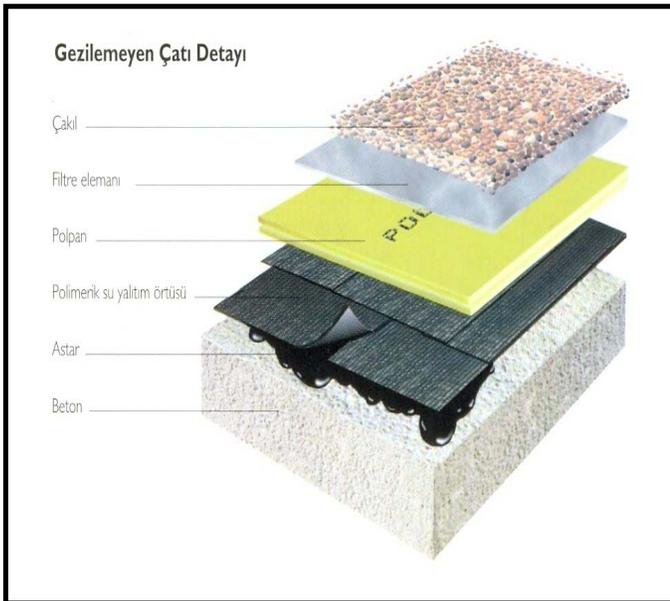
( Built-up roofs (BUR))

( XPS )

( )

( )

(glass-fiber)



TEPE : ( )

TEPE : ( )

-

( ) .

( ٦ )



( ) :

:

-

( )

( ) .



: :

( ) :

( ٥ ) (XPS)

-

( )



:( )

:

-

( ٥ )

, ( )



:( )

:

-	●	-	●	-	●			١
●	-	●	-	●	-			
●	-	●	-	●	-			
●	-	●	-	●	-			٢
●	-	●	-	●	-			
-	●	-	●	-	●			٣
●	-	-	-	●	●			
-	-	-	-	●	●			٤
●	-	●	-	-	-			
●	-	●	-	●	-			٥
●	-	●	-	●	-			
●	-	-	-	●	●			٦
●	-	●	●	-	●			
●	-	●	●	-	-			٧
●	-	●	-	●	-			
●	-	●	-	●	-			٨
●	-	●	-	●	-			
-	●	-	●	-	●			٩
●	-	●	-	●	-			
●	-	●	-	●	-			١٠
●	-	-	-	●	●			

			-
:			
.	(١٨%)	(٧٢%)	- ١
.	(٨٢%)	(٢٨%)	- ٢

### الاستنتاجات:

-

-

-

-

-

-

-

## التوصيات:

-  
-  
-  
-  
-

## المصادر:

-  
-  
-  
-

- ٥- Meiss, piene Von., Elements of architecture, From form to place, London, E and FN Spon, Champman and Hall, ١٩٩٢.
- ٦- Chink, Francis, Visual Dictionary of Architecture, Van Nostrand, London ١٩٤٣.
- ٧- Merrir, Frederick, Building Design and Construction Hand book, ٦<sup>th</sup> edition, Mc-Graw-Hill company , New York, ٢٠٠١.