



معاونت امور زیربنایی و حمل و نقل شهری
مدیریت مطالعات فنی ، عمرانی و ترافیک

شرایط خصوصی احداث پیاده رو معابر و پارکها

- ۱- ارایه شیت های آزمایشگاهی تراکم و دانه بندی مصالح زیرسازی الزامی است.
- ۲- مطابقت مشخصات فنی کار با نشریه های معتبر متداول الزامی است.
- ۳- مسئولیت پیگیری انجام آزمایشات کیفی بر روی مصالح و آزمایشهای تراکم بر عهده پیمانکار بوده و در صورت عدم انجام آزمایشات لازم علاوه بر کسر مبلغ ردیف مرتبط نسبت به اعمال کسر بهای تعریفی نیز اقدام خواهد شد.

۴- تهیه و تامین مصالح زیر اساس از معادن حداکثر تا فاصله ۲۵ کیلومتری و تونان تا فاصله ۱۵ کیلومتری با تایید کارفرما مورد قبول خواهد بود.

۵- استفاده از کفپوش بتنی پرسی و مصالح دارای نشان استاندارد و مورد تایید کارفرما الزامی می باشد. پیمانکار موظف است در هنگام رسیدگی به صورت وضعیت ها، فاکتور فروش خرید کفپوش بتنی پرسی مورد استفاده را به نسبت کارکرد ارائه نماید.

۶- در هر مرحله از مراحل زیر سازی شامل (اساس، زیر اساس و ...) ارایه شیت آزمایشگاهی (دانه بندی و تراکم) با ذکر مشخصات لایه ها و متراژ مسیر الزامی است و در صورت عدم مطابقت نتایج آزمایشگاهی با استانداردهای مربوطه یا کسر تعداد شیت های آزمایشگاهی، نتیجه و جرایم بر اساس مصوبات کمیته فنی و عمرانی شهرداری اردبیل ملاک عمل قرار خواهد گرفت.

الف) مصالح زیراساس

۷- در مناطقی که عمق نفوذ یخبندان به زیراساس می رسد، باید مصالح زیراساس طوری انتخاب شود که در برابر یخبندان حساسیت نداشته باشد. با توجه به اقلیم کوهستانی شهر اردبیل برای کاهش حساسیت مصالح درمقابل یخبندان بایستی درصد مواد ریزتر از ۲۰ میکرون کمتر از ۳٪ باشد. (رد شده از الک شماره ۲۰۰)

۸- مصالح زیراساس باید طوری انتخاب شود که از جمع شدن آب آزاد ناشی از نفوذ آب های سطحی و یا تراوشی در لایه روسازی جلوگیری کند، لذا باید خاصیت زهکشی مطلوب برای تخلیه آب را داشته باشد.

۹- دانه بندی مصالح زیراساس طبق جدول زیر با دانه بندی گرید ۲ و ۳ قابل قبول است:

درصد وزنی رد شده از هر الک				نوع دانه بندی
IV	III	II	I	
---	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰ میلیمتر (۲ اینچ)
۱۰۰	---	۹۰-۱۰۰	---	۳۷/۵ میلیمتر (۱/۵ اینچ)
۹۰-۱۰۰	۷۵-۹۵	۷۵-۹۰	۸۰-۷۵	۲۵ میلیمتر (۱ اینچ)
۵۵-۸۰	۴۰-۷۵	۴۰-۷۰	۳۰-۶۵	۹/۵ میلیمتر ($\frac{3}{8}$ اینچ)
۴۰-۶۰	۳۰-۶۰	۳۰-۶۰	۲۵-۵۵	۴/۷۵ میلیمتر (شماره ۴)
۲۸-۴۸	۲۰-۴۵	۲۰-۵۰	۱۵-۴۰	۲ میلیمتر (شماره ۱۰)
۱۴-۲۸	۱۵-۳۰	۱۰-۳۰	۸-۲۰	۰/۴۲۵ میلیمتر (شماره ۴۰)
۵-۱۲	۵-۱۲	۳-۱۲	۲-۸	۰/۰۷۵ میلیمتر (شماره ۲۰۰)*

۱۰ - در صورت تجاوز از حدود دانه بندی به ازای هر الک، شامل اعمال ۳ درصد کسربها تا ۱۵ درصد کل مصالح خواهد شد. در صورتی که بیش از ۵ الک از حدود مشخصات فنی خارج شود، مصالح غیر قابل قبول خواهد بود (یا در صورت مطابقت مشخصات فنی به عنوان مصالح توانان پرداخت خواهد شد)

۱۱ - مشخصات مصالح زیراساس مطابق بازه جدول زیر مورد قبول است:

ردیف	شرح آزمایش مصالح زیراساس	مشخصات %	روش های آزمایش	
			ASTM	AASHTO
۱	دامنه خمیری	حداکثر ۶	D4318	T90
۲	حد روانی	حداکثر ۲۵	D4318	T89
۳	ارزش ماسه ای (پس از کوبیدگی)	حداقل ۲۵	D2419	T176

۱۲ - نحوه اعمال کسربها مصالح زیراساس به شرح زیر خواهد بود:

SE (ارزش ماسه ای) از ۲۲٪ تا ۲۵٪ به ازای هر درصد کسری، ۳٪ کل مصالح کسر بها اعمال خواهد شد.

SE (ارزش ماسه ای) کمتر از ۲۲٪ غیرقابل قبول بوده و پیمانکار موظف به اصلاح کسری (تقویت) می باشد در غیر اینصورت مصالح عودت داده خواهد شد. در صورت عدم امکان جمع آوری مصالح، با دستور کارفرما نسبت به پذیرش مصالح اقدام و مصالح در صورت مطابقت سایر مشخصات فنی به عنوان توانان رودخانه ای مورد قبول خواهد بود.

۱۳ - در عملیات زیر سازی پیاده رو معابر و پارکها احراز نتایج مثبت شیت های آزمایشگاهی تراکم ۸۵٪ برای بستر الزامی است. در غیر اینصورت ازادامه عملیات جلوگیری خواهد شد. در صورت عدم امکان تراکم بستر طبق شرایط فنی، مراتب با ذکر دلایل توسط ناظر، معاون عمرانی منطقه و سرناظر

صورت جلسه گردد. همچنین با دستور کار کتبی کارفرما نسبت به اجرای روشهای اصلاحی از جمله تقویت بستر با مصالح منتخب و یا آهک و سیمان، افزایش ضخامت بتن ریزی و حذف لایه اساس، اجرای بتن مسلح و یا سایر روشها بر حسب شرایط پروژه اقدام گردد.

۱۴- رقوم سطح تمام شده قشر اساس باید از نظر هموار بودن، یکنواختی و نیز انطباق با نیمرخ های طولی و عرضی کنترل شود نتایج بدست آمده برای هر نقطه نباید اختلافی بیشتر از 15 میلیمتر با رقوم نقشه های اجرایی داشته باشد. ضمناً حداکثر ضخامت تمام شده لایه زیر اساس پس از تراکم ۱۵ سانتی متر بوده و مازاد ضخامت از ۱۵ سانتی متر تا ۲۰ سانتی متر (به شرط تامین مشخصات فنی و تراکم) فقط با دستور کار کارفرما قابل پرداخت بوده و مازاد بر آن به هیچ عنوان قابل قبول نمی باشد. در صورت افزایش ضخامت لایه روسازی، با دستور کارفرما نسبت به اجرای یک لایه مصالح تقویتی (توانان) و یا در صورت اهمیت معبر نسبت به اجرای لایه دوم زیراساس اقدام گردد.

۱۵- در عملیات زیر سازی پیاده رو معابر و پارکها در صورت احراز نتایج مثبت شیت های آزمایشگاهی تراکم حداقل ۹۵٪ برای لایه ساب بیس (زیراساس) بهای ردیف مربوطه بلامانع و مورد قبول خواهد بود. درغیراینصورت برای تراکم ۹۳-۹۵ به شرط کسر بها به ازای هر درصد کاهش ۵ درصد نسبت به کل مصالح مورد پذیرش خواهد بود و کمتر از ارقام مذکور غیر قابل قبول بوده و نسبت به تست مجدد اقدام خواهد شد. ضمناً در پیاده رو معابر و پارکها با عرض ۳ متر و پایین تر) به غیر از معابری که امکان تردد ماشین آلات سبک و سنگین وجود دارد) تا تراکم ۹۳ درصد بدون کسر بها مورد قبول بوده و برای تراکم ۹۳-۹۱ به شرط کسر بها به ازای هر درصد کاهش ۵ درصد نسبت به کل مصالح مورد پذیرش خواهد بود و کمتر از ارقام مذکور غیر قابل قبول بوده و نسبت به تست مجدد اقدام خواهد شد

۱۶- بکارگیری اکیپ نقشه برداری مجرب جهت انجام عملیات اجرایی الزامی است.

۱۷- پیمانکار موظف است از اکیپ اجرایی مجرب و از ماشین آلات فنی و استاندارد متناسب با پروژه استفاده نماید.

۱۸- پیمانکار موظف به اجرای توصیه های مرکز بهداشت حرفه ای و رعایت قانون کار برای پرسنل خود می باشد.

۱۹- پیمانکار متعهد است کلیه نقشه های اجرایی را بررسی نموده و چنانچه مشکل فنی و قانونی یا وجود تاسیسات جهت اجرا دارد آن را حداکثر ظرف مدت ۷ روز از تاریخ ابلاغ به اطلاع کارفرما برساند. در غیر اینصورت کلیه خسارات وارده بر عهده پیمانکار خواهد بود.

۲۰- ارایه برنامه زمان بندی از طرف پیمانکار الزامی است.

۲۱- پیمانکار متعهد است که تدابیر لازم را برای جلوگیری از وارد شدن خسارت و آسیب به املاک مجاور اتخاذ نماید و اگر در اثر سهل انگاری او خساراتی به املاک و تاسیسات مجاور یا محصول آنها وارد آید، پیمانکار مسئول جبران آن می باشد.

۲۲- چنانچه در اثر سهل انگاری پیمانکار و یا عدم اجرای تدابیر حفاظتی، زیان به ابنیه، تجهیزات و سایر اموال کارفرما وارد آید مسئولیت رفع آن طبق نظر کارفرما به عهده و هزینه پیمانکار بوده و در صورت قصور پیمانکار جهت رفع خسارت احتمالی وارده کارفرما می تواند خود نسبت به رفع آن اقدام و هزینه آن را به اضافه ۱۵٪ از مطالبات پیمانکار و یا سپرده وی کسر نماید.

توضیحات		بتن پستی جداول و بتن زیر جدول با عیار ۲۵۰ کیلوگرم در متر مکعب		بتن کف با عیار ۲۰۰ کیلو گرم در متر مکعب	
مقدار کسر بها	مقاومت فشاری	مقدار کسر بها	مقاومت فشاری	مقدار کسر بها	مقاومت فشاری
قابل قبول	$180 <$	قابل قبول	$130 <$		
شامل کسر بها به مقدار ۲۵٪ یا به عبارتی ۷۵ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	155-179	شامل کسر بها به مقدار ۲۵٪ یا به عبارتی ۷۵ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	115-129		
شامل کسر بها به مقدار ۵۰٪ یا به عبارتی ۵۰ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	130-154	شامل کسر بها به مقدار ۵۰٪ یا به عبارتی ۵۰ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	100-114		
بایستی تخریب گردیده و مجددا اجرا گردد در صورت عدم امکان تخریب ، کل بتن ریزی با اعمال ضریب ۱٫۳ و هزینه حمل بتن از کارکرد پیمانکار کسر گردد	$130 <$	بایستی تخریب گردیده و مجددا اجرا گردد در صورت عدم امکان تخریب ، کل بتن ریزی با اعمال ضریب ۱٫۳ و هزینه حمل بتن از کارکرد پیمانکار کسر گردد	$100 <$		
ملات ماسه سیمان یک به پنج		بتن با عیار ۳۵۰ کیلوگرم در متر مکعب			
مقدار کسر بها	مقاومت فشاری	مقدار کسر بها	مقاومت فشاری		
قابل قبول	$100 <$	قابل قبول	$280 <$		
شامل کسر بها به مقدار ۵۰٪ یا به عبارتی ۵۰ درصد اضافه بهای ضخامت ملات(علاوه بر ۵۰ درصد کسر بهای اعمال شده در بند ۸-۱ الزامات عمومی فصل بیست و یکم فهرست بهای ابنیه) قابل پرداخت خواهد بود.	75-99	شامل کسر بها به مقدار ۲۵٪ یا به عبارتی ۷۵ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	250-279		
بایستی تخریب گردیده و مجددا اجرا گردد در صورت عدم امکان تخریب ، کل اضافه بهای ضخامت ملات با اعمال ضریب ۱٫۳ از کارکرد پیمانکار کسر گردد.	$75 >$	شامل کسر بها به مقدار ۵۰٪ یا به عبارتی ۵۰ درصد بتن ریزی قابل پرداخت خواهد بود.	220-249		
تبصره: در صورت عدم امکان اعمال کسر بهای ملات(به دلیل لحاظ نشدن در برآورد اولیه و یا اجرای ملات در ضخامت کمتر از مقدار دتایل اجرایی) معادل ریالی کسر بهای فوق از ردیف تهیه و نصب کفپوش بتنی کسر خواهد		بایستی تخریب گردیده و مجددا اجرا گردد در صورت عدم امکان تخریب ، کل بتن ریزی با اعمال ضریب ۱٫۳ و هزینه حمل بتن از کارکرد پیمانکار کسر گردد	$220 <$		

			گردید.	
در صورت عدم ارائه آزمایش و شیت های آزمایشگاهی ناظر بایستی از ادامه عملیات عمرانی جلوگیری نماید و هیچگونه آیتمی در اصلاح صورت وضعیت پرداخت نخواهد شد. در ضمن هزینه آزمایشهای تخریبی نیز به ازای هر آزمایش مبلغ ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال از مبلغ نهایی صورت وضعیت پیمانکار کسر خواهد شد.				

- ۲۳- اخذ مجوزهای ترافیکی، مسدود کردن مسیر اجرایی و هدایت ترافیکی با علایم به تعداد مورد نیاز (بشکه، تابلو، نوار شبرنگ، مخروط ایمنی، چراغ چشمک زن، نفر برای نگه داشتن پرچم و ...) بر عهده پیمانکار می باشد.
- ۲۴- پیمانکار موظف به اجرای پیمان طبق نقشه های ابلاغی و مطابق آیتم های موجود قرارداد می باشد و چنانچه به هر دلیلی لازم شود عملیاتی اجرایی گردد که در نقشه های اجرایی و مشخصات فنی منظور نگردیده، لازم است قبل از اجرا، نحوه اجرا و جزئیات آن با هماهنگی کارفرما، مستند به دستور کار با مشخص شدن بار مالی گردد.
- ۲۵- هیچ گونه تعدیل و مابه التفاوت و پیش پرداخت به این پیمان تعلق نمی گیرد.
- ۲۶- پازل مورد استفاده بایستی مورد تایید کارفرما باشد
- ۲۷- رعایت شیب عرضی و طولی طبق ضوابط فنی الزامی است.
- ۲۷- پس از اجرای ملات ماسه سیمان چسباندن پازل ها با دوغاب سیمان الزامی است.
- ۲۸- تمامی بتن ریزیها بایستی با دستگاه بتونیر انجام گیرد.
- ۲۹- اجرای بندکشی با دوغاب سیمان و پودر سنگ یک به سه الزامی است و بابت آن هزینه جداگانه ای پرداخت نخواهد شد. ضمناً در صورت عدم انجام آن توسط پیمانکار، پروژه قابل تحویل نمی باشد.
- ۳۰- در صورت عدم وجود شیت های آزمایشگاهی یا نتایج مثبت کمتر از مقاومت های مشخصه جرایم بتنی مطابق جدول کسر بها اعمال خواهد شد:

۳۱- حمل مازاد تخریب و مصالح نامناسب حاصل از خاکبرداری تا دیوی مازاد شهرستان هیر (و یا ایستگاه طالب قشلاقی) و ارایه برگه تخلیه مورد تایید (دارای مهر و امضا) و یا نامه تاییدیه از سازمان پسماند با ذکر شماره و تاریخ قرارداد، نام پیمانکار و محل انجام پروژه الزامی است. در صورت عدم ارائه نامه تاییدیه فوق هیچ مبلغی از بابت حمل مازاد به پیمانکار پرداخت نخواهد شد. تشخیص نامناسب بودن مصالح حاصل از خاکبرداری بر عهده کارفرما می باشد و پیمانکار حق خارج کردن مصالح حاصل از خاکبرداری از کارگاه را تا صدور دستور کار کتبی از طرف کارفرما ندارد. در صورت ضرورت انجام پروژه و صدور دستور کار از طرف کارفرما مبنی بر حمل مازاد به دیوی منطقه، تنظیم صورت جلسه حمل به دیو با ذکر فاصله حمل الزامی می باشد. فواصل حمل درج شده در جدول حمل شماره دو منضم به پیمان (مصالح و مازاد حمل شده)، حداکثر فواصل حمل بوده و در صورت کاهش فاصله حمل، ملاک پرداخت فواصل کاهش یافته خواهد بود. ضمناً کاهش فاصله حمل با رعایت مفاد بند الف - ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان خواهد بود. همچنین در صورت حمل مازاد به ایستگاه طالب قشلاقی نیز ارائه نامه تاییدیه از سازمان مدیریت پسماند الزامی می باشد.

۳۲- در صورت عدم حمل مازاد به محل های تعیین شده از طرف کارفرما و ارایه برگه حمل تایید شده، و یا حمل مازاد به محلهایی که مورد تایید کارفرما نباشد، علاوه بر کسر مبالغ مربوط به حمل، نسبت به اعمال کسر بها به

میزان ۳۰ درصد مبلغ حمل اقدام خواهد شد. در صورت حمل مازاد به دیوی منطقه یا سایر محل ها با دستور کار کارفرما ، فقط مبلغ حمل به نسبت فاصله حمل کسر شده و ۳۰ درصد کسر بهای مذکور اعمال نخواهد شد.

۳۳- در هنگام برش پازل انجام برشکاری با دستگاه فرز سنگی الزامی می باشد.

۳۴- استفاده کارگران از لباسهای متحد الشکل با نام و آرم پیمانکار و کفش و کلاه ایمنی الزامی است.

۳۵- در عملیات پازل چینی طبق دتایل اجرایی پیاده روها انجام آزمایش مقاومت فشاری بتن حداقل به ازای هر ۳۰ متر مکعب بتن ریزی الزامی می باشد. ضمناً انجام حداقل یک آزمایش مقاومت فشاری از ملات زیر پازل به ازای هر ۳۰ متر مکعب ملات اجرا شده الزامی می باشد. در صورتی که حجم ملات اجرا شده زیر ۳۰ متر مکعب باشد نیز انجام یک آزمایش از مقاومت فشاری ملات زیر پازل الزامی می باشد. ضمناً اضافه ضخامت بتن فقط با دستور کار کتبی کارفرما قابل پرداخت می باشد. در خصوص اضافه ضخامت ملات با توجه به اینکه متوسط ضخامت ملات ۴.۵ سانتی متر در نظر گرفته شده است، اضافه ضخامت مازاد بر آن به هیچ وجه قابل پرداخت نمی باشد. در صورتی که بنا بر اقتضای پروژه حجم بتن ریزی در یک روز بیش از مقادیر فوق باشد ، پیمانکار موظف است قبل از بتن ریزی موارد را به دستگاه نظارت اعلام نموده تا تدابیر لازم جهت نمونه برداری به تعداد لازم اتخاذ گردد. در صورت عدم امکان نمونه برداری به تعداد لازم ، باید قبل از بتن ریزی دلایل فنی صورت جلسه گردیده و در موارد ضروری اجازه بتن ریزی توسط کارفرما صادر گردد. در این صورت حداقل یک نمونه آزمایش مقاومت فشاری از هر رده بتن در هر روز باید انجام گیرد.

۳۶- قبل از بتن ریزی پیمانکار و نماینده دستگاه نظارت باید از محل بازدید نموده و پس از کنترل طبق دتایل اجرایی اجازه بتن ریزی صادر گردد. همچنین بلافاصله پس از بتن ریزی ، تنظیم صورت جلسه ضخامت بتن و ملات اجرا شده طبق دتایل اجرایی توسط عوامل نظارت و پیمانکار الزامی می باشد. در صورت کسری ضخامت بتن و ملات در صورت سهل انگاری پیمانکار و یا عدم وجود دستور کار مشخص از طرف کارفرما ، علاوه بر کسر کارکرد بتن و ملات از صورت وضعیت پیمانکار ، به ازای هر سانتی متر کسری نسبت به اعمال ۱۰ درصد کسر بها به آیتم مربوطه اقدام خواهد شد.

۳۷- پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منوط به تنظیم صورت جلسه تجهیز و برچیدن کارگاه و ماشین آلات مورد استفاده پیمانکار بوده و در صورت عدم تنظیم صورت جلسه فوق ، هرگونه پرداخت از بابت تجهیز و برچیدن کارگاه به پیمانکار مجاز نمی باشد.

۳۸- کلیه شیت های آزمایشگاهی پس از بررسی و اعلام نظر توسط ناظر و سرنظر در صورت وضعیتها اعمال خواهد شد.

۳۹- ملاک محاسبه مقادیر خاکبرداری و پرداخت به پیمانکار احجام ارائه شده توسط نقشه بردار می باشد ولی صرفاً جهت کنترل حجم مازاد حمل شده ، به ازای هر کمپرسی ده چرخ ۹ متر مکعب و به ازای هر کمپرسی شش چرخ ۶ متر مکعب حجم خاکبرداری بررسی و کنترل گردد.

۴۰- کلیه صورت جلسات اجرایی باید در زمان اجرای کار تنظیم و به امضای پیمانکار، ناظر، معاون عمرانی منطقه یا سازمان و سرنظر منطقه یا سازمان برسد.

سال ۱۴۰۴

- ۴۱- شهرداری اردبیل اختیارات کامل نسبت به کسر مبلغ از بابت تحویل جدول بتنی ، کفپوش بتنی و سایر مصالح تولیدی از محل بستانکاری پیمانکار را دارد.
- ۴۲- پروژه مشمول جبران خسارت دیرکرد در پرداخت ها نمی باشد.

مدیر مطالعات فنی ؛ عمرانی و ترافیک

کارشناس مطالعات فنی ؛ عمرانی و ترافیک